

**PENGARUH PENDEKATAN *MASTERY LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN *SELF*
CONFIDENCE PESERTA DIDIK KELAS VII
SMPN 24 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

LEDIANA

NPM : 1311050217

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1438 H/ 2017 M**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887 fax. 0721-780422

PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Pendekatan Mastery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Self Confidence Peserta Didik Kelas VII SMPN 24 Bandar Lampung

Nama : Lediana

NPM : 1311050217

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Pembimbing I,

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 19840228 200604 1 004

Pembimbing II,

Indah Resti Ayuni Suri, M.Si.

Menyetujui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl.Letkol.H.Endro Suratmin Sukarama Bandar Lampung telp (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH PENDEKATAN MASTERY LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN SELF CONFIDENCE PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 24 BANDAR LAMPUNG**, disusun oleh: **LEDIANA NPM: 1311050217**, Jurusan: **Pendidikan Matematika**, telah diujikan pada sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jum'at/ 10 November 2017 Pukul 09.30 s.d 11.30 WIB** di ruang sidang.

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : **Drs. Abdul Hamid, M.Ag.** (.....)
Sekretaris : **Rosida Rakhmawati, M.Pd.** (.....)
Penguji Utama : **Netriwati, M.Pd.** (.....)
Penguji Pendamping I : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.** (.....)
Penguji Pendamping II : **Indah Resti Ayuni Suri, M.Si.** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.

NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

أَتْلُ مَا أُوحِيَ إِلَيْكَ مِنَ الْكِتَابِ وَأَقِمِ الصَّلَاةَ ۖ إِنَّ الصَّلَاةَ تَنْهَىٰ عَنِ
الْفَحْشَاءِ وَالْمُنكَرِ ۚ وَلَذِكْرُ اللَّهِ أَكْبَرُ ۗ وَاللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَصْنَعُونَ ﴿٤٥﴾

Artinya : “bacalah apa yang telah diwahyukan kepadamu, Yaitu Al kitab (Al Quran) dan dirikanlah shalat. Sesungguhnya shalat itu mencegah dari (perbuatan-perbuatan) keji dan mungkar. dan Sesungguhnya mengingat Allah (shalat) adalah lebih besar (keutamaannya dari ibadat-ibadat yang lain). dan Allah mengetahui apa yang kamu kerjakan”. (QS. Al-Ankabut : 45)¹

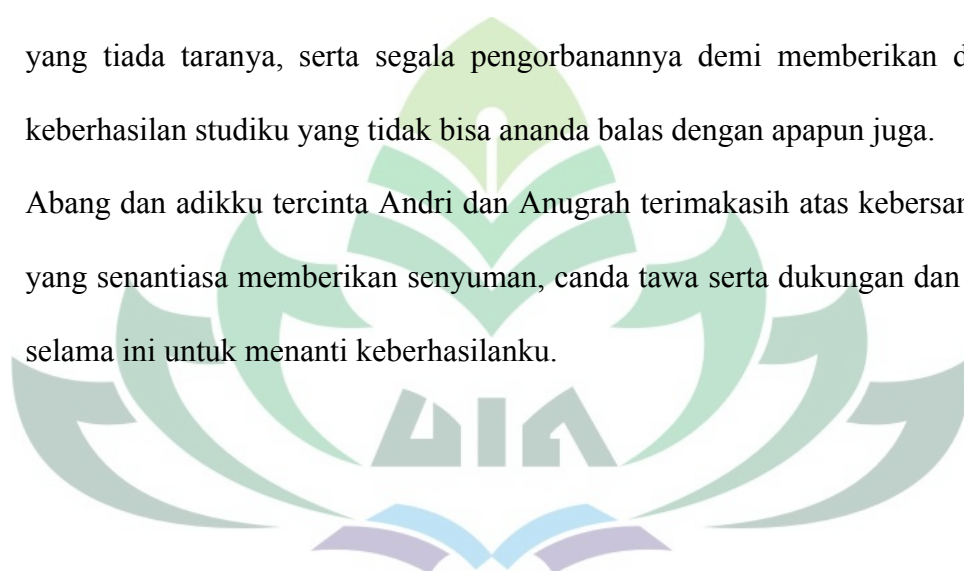


¹ Departemen Agama, *Al_Jumanatul 'Ali, Al-Qur'an dan Terjemahan*, CV.Toha Putra,Semarang, 1996, h.264

PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur kepada Allah SWT. Skripsi ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis yang telah memberikan arti kehidupan bagiku:

1. Kedua orang tuaku tercinta dan tersayang, ayahanda Yudianto dan ibunda Rosmala yang tiada henti-hentinya mendo'akan, mengasihi dan menyayangi yang tiada taranya, serta segala pengorbanannya demi memberikan dukungan keberhasilan studiku yang tidak bisa ananda balas dengan apapun juga.
2. Abang dan adikku tercinta Andri dan Anugrah terimakasih atas kebersamaannya, yang senantiasa memberikan senyuman, canda tawa serta dukungan dan motivasi selama ini untuk menanti keberhasilanku.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Lediana, lahir di Penggawa V Ulu Kecamatan Karya Penggawa Kabupaten Pesisir Barat pada tanggal 09 Juni 1995, putri pertama dari pasangan Ayahanda Yudianto dan Ibunda Rosmala.

Penulis memulai jenjang pendidikannya di SD Negeri Penggawa V Ulu dan lulus tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Pesisir Barat dan lulus pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pesisir Barat dan lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013, penulis terdaftar sebagai mahasiswi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sidodadi Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK BLK Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia, nikmat, hidayah serta inayah-nya kepada seluruh alam semesta. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Rasullullah S.A.W.

Atas berkat rahmat dan petunjuk dari Allah jualah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis perlu menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta Wakil Dekan 1,2 dan 3.
2. Bapak Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Indah Resti Ayuni S, M.Si selaku pembimbing II yang telah dengan sabar dan penuh perhatian meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan bantuannya dengan sangat baik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu Dosen pengajar serta Staf Karyawan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.

5. Seluruh Staf Administrasi dan juga seluruh karyawan perpustakaan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan bantuannya kepada penulis.
6. Kepala Sekolah, Guru, Staf TU, dan Peserta Didik Kelas VII dan VIII SMPN 24 Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Sahabat-sahabatku yang super Mulia Diana, Viska Lia Tiara, Media Audina, Yulya Sari, Meli, Sis Melisa, Novia, Heni, Wahyuni, Eva, kak Yulindra dan kakak sepupuku kak Amrul yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi dan semangat sampai skripsi ini terselesaikan.
8. Teman-teman seperjuanganku Sefriani, Alin, Imas, Erli, Yunita, Eli, Eni, Harum, Mardiana, Desi, Reny, Desmawati, Evi, Ratna, Dewi, Putri, Novi, Naya, Erika, Edi, Eko, Alif. Seluruh teman Pendidikan Matematika E angkatan 2013. Terimakasih atas segala bentuk bantuan kalian dan motivasinya selama ini. Semoga kita menjadi alumni yang bermanfaat bagi Agama, Nusa dan Bangsa.
9. Teman-teman Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013 yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan semangat kepada penulis, semoga kita semua akan lebih sukses pada masa yang akan datang.
10. Almamaterku Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan lampung, khususnya Fakultas tarbiyah dan Keguruan yang saya banggakan.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, September 2017

Penulis

Lediana
NPM. 1311050217



**PENGARUH PENDEKATAN *MASTERY LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN *SELF
CONFIDENCE* PESERTA DIDIK KELAS VII
SMPN 24 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

LEDIANA

NPM : 1311050217

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
Pembimbing II : Indah Resti Ayuni S, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1438 H/ 2017 M**

ABSTRAK

PENGARUH PENDEKATAN *MASTERY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 24 BANDAR LAMPUNG

Oleh:
Lediana

Berdasarkan hasil pra survey di SMPN 24 Bandar Lampung diketahui bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Hal tersebut diketahui karena terdapat beberapa indikator dari pemahaman konsep matematis yang tidak dikuasai peserta didik, terlihat dari cara peserta didik mengerjakan soal, yakni beberapa peserta didik langsung menjawab pertanyaan tanpa melakukan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika yaitu tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan. Selain pemahaman konsep matematis *self-confidence* peserta didik juga masih rendah. Hal ini terlihat dari beberapa peserta didik yang mencontek saat mengerjakan soal. Untuk menyikapi permasalahan tersebut penulis memberi solusi dengan menerapkan pendekatan *mastery learning* dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik.

Jenis penelitian adalah *quasy experimental design* (desain eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 24 Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik acak kelas, dimana kelas VII D merupakan kelas eksperimen dan kelas VII E merupakan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data berupa soal tes pemahaman konsep matematis, angket, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dan analisis variansi dua jalan sel tak sama.

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 5% dari data diperoleh $t_{hitung} = 3,589 > t_{tabel} = 2,00$ maka H_0 ditolak, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Dengan taraf signifikan 5% dari hasil data diperoleh $F_{ahitung} = 21,987 > F_{tabel} = 4,010$ maka H_0 ditolak, $F_{bhitung} = 149,010 > F_{tabel} = 3,159$ maka H_0 ditolak, $F_{ab\ hitung} = 0,461 < F_{tabel} = 3,159$ maka H_0 diterima. Berdasarkan uji-t dan uji anava sel tak sama diperoleh kesimpulan (1) *Self-Confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional (2) pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional (3) terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self-confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan konvensional (4) tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, dan rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis

Kata Kunci: Pendekatan *mastery learning*, pemahaman konsep matematis, dan *self confidence*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I Pendahuluan	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	13
C. Pembatasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah.....	14
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	14
1. Tujuan Penelitian	14
2. Manfaat Penelitian	15
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	16
BAB II Landasan Teori	
A. Pengertian Pembelajaran.....	18
B. Pembelajaran Matematika.....	19
C. <i>Mastery Learning</i> (Belajar Tuntas).....	22

1. Pengertian Belajar Tuntas (<i>Mastery Learning</i>).....	22
2. Ide Lahirnya <i>Mastery Learning</i>	24
3. Ciri-ciri Belajar Mengajar dengan Prinsip <i>Mastery Learning</i>	27
4. Implikasi Pelaksanaan <i>Mastery Learning</i>	31
5. Tahap <i>Mastery Learning</i> (Belajar Tuntas).....	32
6. Penerapan <i>Mastery Learning</i> (Belajar Tuntas)	35
7. Kelebihan dan Kekurangan <i>Mastery Learning</i>	37
D. <i>Self Confidence</i>	37
1. Pengertian <i>Self-Confidence</i>	37
2. Karakteristik <i>Self-Confidence</i>	38
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi <i>Self-Confidence</i>	39
4. Indikator-indikator <i>Self-Confidence</i>	40
5. Upaya Meningkatkan <i>Self-Confidence</i>	40
6. <i>Self-Confidence</i> dalam Belajar Matematika.....	41
E. Pemahaman Konsep Matematis	42
1. Pengertian Pemahaman Konsep matematis	43
2. Indikator Pemahaman Konsep Matematis	47
F. Kerangka Berfikir	49
G. Hipotesis	51
1. Hipotesis Peneliti	51
2. Hipotesis Statistik	52

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	54
B. Desain Penelitian	55
C. Variabel Penelitian.....	56
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	57
E. Metode Pengumpulan Data.....	59
F. Instrument Pengumpulan Data.....	61

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	72
1. Uji Hipotesis	74
a. Uji-t.....	74
b. Analisis Variansi Dua Jalan	76

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	87
1. Analisis Tes Pemahaman Konsep Matematis	87
a. Uji Validitas Soal	88
b. Uji Tingkat Kesukaran Soal	90
c. Uji Daya Pembeda Soal	91
d. Uji Reliabilitas Soal	92
e. Hasil Kesimpulan Tes Pemahaman Konsep Matematis	93
2. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Angket <i>Self Confidence</i>	94
a. Uji Validitas Angket	94
1. Validitas Isi	94
2. Validitas Konstruk	94
b. Uji Reliabilitas Angket	96
c. Hasil kesimpulan Uji Coba Angket <i>self Confidence</i>	97
B. Deskrip Data Amatan	98
1. Data Nilai Pemahaman Konsep Matematis	98
2. Data Nilai <i>Self Confidence</i>	99
C. Hasil Uji Prasyarat Untuk Pengujian Hipotesis	101
1. Uji Normalitas.....	101
a. Uji Normalitas Prasyarat Uji-t.....	101
1) <i>self Confidence</i>	101
b. Uji Normalitas Analisis Variansi Dua Jalan	102
2. Uji Homogenitas	103
a. Uji Homogenita Prasyarat Uji-t	103

b. Uji Homogenitas Prasyarat Analisis Variansi Dua Jalan.....	104
D. Uji Hipotesis	105
1. Uji-t.....	105
2. Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.....	106
3. Uji Komperansi Ganda (<i>Scheffe</i>)	107
E. Pembahasan	110
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	130
B. Saran	131
DAFTAR PUSTKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 24 Bandar Lampung.....	9
Tabel 2.1	Kegiatan guru dan Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Pendekatan <i>Mastery Learning</i>	35
Tabel 2.2	Indikator Pemahaman Konsep Matematis	48
Tabel 3.1	Rancangan penelitian Eksperimen	55
Tabel 3.2	Jumlah Peserta Didik Kelas VII SMPN 24 Bandar Lampung.....	57
Tabel 3.3	Kriteria Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.....	63
Tabel 3.4	Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	68
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda	70
Tabel 3.6	Notasi dan Tata Letak Analisis Variansi Dua Jalan.....	78
Tabel 3.7	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan.....	83
Tabel 4.1	Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal.....	89
Tabel 4.2	Uji Tingkat Kesukaran soal.....	90
Tabel 4.3	Daya Pembeda Butir Soal	91
Tabel 4.4	Kesimpulan Instrumen Tes	93
Tabel 4.5	Uji Validitas Angket	95
Tabel 4.6	Kesimpulan Uji Coba Instrumen Angket.....	97
Tabel 4.7	Deskrip Data Pemahaman Konsep Matematis.....	99
Tabel 4.8	Sebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Pendekatan Pembelajaran dan <i>Self Confidence</i>	100
Tabel 4.9	Rangkuman Uji Normalitas <i>Self Confidence</i>	101
Tabel 4.10	Rangkuman Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis.....	102
Tabel 4.11	Rangkuman Uji Homogenitas Prasyarat Uji-t	103

Tabel 4.12	Rangkungan uji Normalitas Prasyarat Analisis Variansi Dua Jalan	104
Tabel 4.13	Rangkuman Perhitungan Uji-t	105
Tabel 4.14	Rangkuman Uji Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	106
Tabel 4.15	Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom.....	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sejarah dan Profil SMPN 24 Bandar Lampung	132
2. Hasil Wawancara Guru.....	136
3. Daftar Nama Uji Coba Instrumen Tes dan Angket	138
4. Daftar Nama Sampel Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	139
5. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	140
6. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	143
7. Uraian Jawaban dan Penilaian Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis....	146
8. Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	158
9. Uji Validitas Soal	159
10. Manual Uji Validitas	160
11. Uji Tingkat Kesukaran Soal	164
12. Manual Uji Tingkat Kesukaran Soal	165
13. Uji Daya Pembeda Soal.....	167
14. Manual Uji Daya Pembeda Soal.....	168
15. Uji Reliabilitas Soal.....	170
16. Manual Uji Reliabilitas Soal	171
17. Kisi-Kisi Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i>	173
18. Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i>	174
19. Hasil Uji Coba Angket	177
20. Uji Validitas Angket.....	178
21. Uji Reliabilitas Angket.....	182
22. Manual Uji Validitas Angket.....	180
23. Manual Uji Reliabilitas Angket.....	185
24. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematis	187
25. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	190
26. Kunci Jawaban Tes Pemahaman Konsep Matematis	192
27. Kisi-Kisi Angket <i>Self Confidence</i>	199
28. Angket <i>Self Confidence</i>	200
29. Daftar Nilai Tes PKM Kelas Eksperimen dan Kontrol	202
30. Deskripsi Data Nilai PKM Kelas Eksperimen dan Kontrol	203
31. Daftar Skor <i>Self Confidence</i> Kelas Eksperimen	204
32. Daftar Skor <i>Self Confidence</i> Kelas Kontrol.....	205
33. Daftar Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kategori <i>Self Confidence</i> ..	206
34. Deskripsi Data Skor <i>Self-Confidence</i> kelas Eksperimen dan Kontrol	207
35. Perhitungan Deskrip Data Pemahaman Konsep Matematis	208
36. Perhitungan Deskrip Data <i>Self Confidence</i>	209
37. Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	210

38. Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	213
39. Uji Normalitas <i>Self Confidence</i> Tinggi Kelas Eksperime dan Kontrol	216
40. Uji Normalitas <i>Self Confidence</i> Sedang Kelas Eksperime dan Kontrol	216
41. Uji Normalitas <i>Self Confidence</i> Rendah Kelas Eksperimen dan Kontrol	221
42. Uji Homogenitas Pemahaman Konsep Matematis	223
43. Uji Homogenitas <i>Self Confidence</i> Tinggi	225
44. Uji Homogenits <i>Self Confidence</i> Sedang	227
45. Uji Homogenitas <i>Self Confidence</i> Rendah	229
46. Uji Homogenitas Antar Kolom Pada Baris Satu	231
47. Uji Homogenitas Anatar Kolom Pada Baris Dua	233
48. Uji Homogenitas Antar Kolom	235
49. Uji-t <i>Self Confidence</i>	237
50. Manual Uji-t <i>Self Confidence</i>	238
51. Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	240
52. Uji Komperansi Ganda	245
53. Perangkat Pembelajaran	247
54. Tabel Analisis	
55. Lemabar Validasi	
56. Lemabar Pengesahan Seminar	
57. Surat Permohonan Penelitian	
58. Surat Balasan Penelitian	
59. Dokumentasi Penelitian	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah pelajaran yang tak pernah luput dari perhatian kita semua baik itu bagi seorang pendidik maupun peserta didik, Karena matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari, dikuasai dan dipahami oleh seluruh peserta didik serta matematika juga selalu ada dalam setiap tahapan pendidikan di sekolah. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran mengenai angka-angka, pengoperasian angka-angka dan pengaplikasian dari sekian banyak rumus-rumus yang kemudian dapat disajikan secara runtun, tepat dan benar. Penguasaan matematika bagi peserta didik sangatlah penting, baik untuk menunjang keberhasilannya dalam ilmu pendidikan maupun dikehidupannya sehari-hari.

Peranan penguasaan matematika sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan peserta didik pada dunia pendidikan maupun di bidang pembangunan nantinya, karena penguasaan mata pelajaran ini merupakan salah satu syarat yang penting bagi peserta didik untuk memahami serta mempelajari mata pelajaran lainnya. Selain matematika juga merupakan

pelajaran yang penting dan akan sering digunakan dalam mata pelajaran-mata pelajaran yang lain, baik pada tahapan yang sama maupun pada tahapan pendidikan yang lebih tinggi lagi nantinya.

Pada tahap sekolah dasar (SD) peserta didik mempelajari materi tingkat dasar seperti menghitung bilangan, sedangkan pada tahap Sekolah Lanjutan Tingkatan Pertama (SLTP) peserta didik mempelajari materi matematika dengan rumus dasar dan pola-pola yang lebih sulit dan lebih rumit dipahami sehingga hal ini cukup menumbuhkan perasaan terbebani bagi peserta didik apa lagi jika ditambah dengan banyaknya mata pelajaran lain yang harus dikuasai dan bahkan yang sama rumitnya dengan pembelajaran matematika khususnya, maka hal tersebut lama kelamaan akan menumbuhkan perasaan malas pada peserta didik untuk mengikuti dengan baik pada setiap kegiatan pembelajaran. Dengan kemampuan yang berbeda-beda pula pada setiap tingkataannya, selalu ada hambatan pada setiap kegiatan pembelajaran matematika. Hambatan itu bisa berasal dari peserta didik itu sendiri maupun hambatan dari luar. Hambatan dari luar seperti keluarga, teman, dan cuaca. Sedangkan hambatan dari dalam meliputi kondisi tubuh yang sakit, patah hati, tidak adanya rasa percaya diri, kurang yakin atas kemampuan yang dimilikinya dan sebagainya.

Dalam suatu pembelajaran matematika, tujuan yang sangat diharapkan bagi pendidik adalah supaya semua peserta didik mempunyai segala

kemampuan yang cukup memadai. Dalam hal ini berdasarkan Pendidikan No. 22 Tahun 2006 kemampuan dasar maupun awal yang harus dimiliki peserta didik adalah sebagai berikut:

1. “Memahami secara keseluruhan konsep matematis, dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep yang satu dengan yang lain dan mengaplikasikan berbagai konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam setiap pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran yang memupuni serta mengetahui sifat-sifat matematisnya, melakukan manipulasi-manipulasi matematika dengan baik dalam membuat generalisasi, menyusun bukti serta dapat menjelaskan gagasan-gagasan yang menarik dalam menjawab pernyataan-pernyataan matematika.
3. Memecahkan segala masalah matematis yang meliputi kemampuan memahami segala bentuk permasalahannya, merancang dan membuat model matematika, menyelesaikan model dan dapat menafsirkan solusi-solusi yang sesuai dengan alur serta dengan cara-cara yang tepat sehingga mudah dipahami.
4. Mengomunikasikan semua ide-ide yang dia miliki serta simbol-simbol matematika, tabel, diagram, atau media-media lain yang diperkirakan memudahkan peserta didik untuk memahami permasalahan yang

dihadapinya serta dapat digunakan untuk memperjelas suatu permasalahan.¹

5. Memiliki perasaan menghargai matematika, karena matematika akan sering digunakan dalam lingkungan kehidupan sehari-hari yang dijalani”.

Pendapat di atas menerangkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematisnya terlebih dahulu secara utuh. Akan sangat sulit bagi peserta didik untuk memecahkan suatu permasalahan jika peserta didik itu sendiri belum menguasai atau memahami konsep permasalahan yang dihadapinya. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kunci awal yang harus dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapinya dan kemampuan tersebut merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika.

Selain kemampuan matematis aspek lain yang tidak kalah pentingnya juga untuk dikembangkan oleh peserta didik yaitu aspek afektif yang sangat mempengaruhi pemahaman matematika peserta didik. Aspek itu adalah aspek afektif yang berupa penilaian seorang tentang sikap pada jati diri orang itu sendiri, percaya akan kemampuan yang ia miliki, selalu berfikir positif tentang dirinya sendiri, mempunyai rasa percaya akan kemampuannya sendiri

¹ <https://asefts63.files.wordpress.com/2011/01/permendiknas-no-22-tahun-2017-standar-isi.pdf>.

yang cukup tinggi dan mempunyai kemampuan untuk mengemukakan segala bentuk ide-ide kreatif yang ia punya disebut *self-confidence*. Apabila tidak memiliki hal tersebut maka sulit baginya untuk menyalurkan bakat-bakat yang ia punya. Selain itu, hal tersebut dapat mempengaruhi perasaan yakin dengan kemampuannya sendiri yang ia punya. Perasaan yakin dengan kemampuannya sendiri ini merupakan *self-confidence*. Peserta didik yang mempunyai *self-confidence* yang tinggi ia akan melakukan segenap upaya yang diperlukan dalam mempelajari konsep-konsep matematis yang sedang dipelajarinya.

Perasaan yakin dengan kemampuannya sendiri adalah dimensi *evaluative* yang menyeluruh dari dalam diri seseorang individu.² *Self-confidence* menjadi sangat penting karena rasa percaya diri banyak kaitannya dengan sejumlah faktor kehidupan, salah satu diantaranya kesuksesan di sekolah. Peserta didik yang mempunyai *self-confidence* tinggi lebih yakin dengan dirinya sendiri dalam situasi sosial yang dihadapi dan yakin dalam menyelesaikan berbagai bentuk persoalan matematika yang dihadapinya dengan solusi serta cara yang tepat. Selain itu, rasa percaya diri yang cukup tinggi juga akan mempertahankan rasa keingin tahuannya yang tumbuh secara utuh dan alami dalam setiap proses pembelajaran serta memiliki semangat yang tinggi, aktif dan antusias ketika menghadapi tantangan baru.

² John W.Santrock, *Adolescence Perkembangan Remaja Edisi Keenam*, (Jakarta: Erlangga, 2003), h.336.

Sebaliknya, jika perasaan itu rendah maka peserta didik cenderung lebih memilih dihukum atau menjadi jagoan dari pada terlihat bodoh.

Berdasarkan pra-survei yang telah penulis lakukan, yaitu melalui wawancara singkat dengan Ibu Rosmiati, S.Pd selaku guru matematika yang mengajar dikelas VII SMP Negeri 24 Bandar Lampung, menyatakan bahwa “pemahaman konsep matematis yang dimiliki peserta didik masih terbilang cukup rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh peserta didik kurang memiliki minat untuk memahami sebuah konsep, bahkan masih banyak yang sulit dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah atau soal matematika dikarenakan kurang memahami konsep-konsepnya, dan kebanyakan peserta didik belajar ketika hendak menghadapi ujian saja bahkan ada yang tidak belajar sama sekali, serta mempunyai persepsi diri matematika sulit dipahami. Peserta didik kebingungan ketika mengungkapkan isi gagasan yang ia miliki, seperti isi pembicaraan yang ia sampaikan kurang jelas dan bahkan berbicara saja dengan nada yang terbata-bata, bingung harus memulai mengerjakan soal dari bagian yang mana terlebih dahulu dan sebagainya”.³ Hal ini dapat terjadi oleh berbagai faktor dari luar seperti guru yang dianggap galak dimata peserta didik dan faktor dari dalam peserta didik itu sendiri seperti keadaan *mood* yang berubah-ubah atau kondisi fisik yang kurang sehat sehingga semua bakat

³Rosmiati, Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 24 Bandar Lampung, wawancara, 06 April 2017.

yang ia punya sulit untuk tersalurkan dan akibatnya hasil belajarnya pun kurang maksimal.

Masalah yang cukup serius juga nampak dari hasil wawancara pada pra-survei yang penulis lakukan yaitu masih banyak peserta didik yang mengalami tidak percaya diri dengan apa yang dimilikinya dalam hal ini berupa *self-confidence*. Terlihat ketika peserta didik ditunjuk oleh guru untuk menjawab soal-soal yang ia lontarkan, padahal ia belum mencoba mengerjakan soal tersebut, peserta didik tersebut sudah lebih dulu menolak, dari hal tersebut terlihat bahwa peserta didik sudah memiliki persepsi negatif dengan apa yang ia miliki sebelum mencobanya. Kejadian tersebut dapat terjadi karena peserta didik tidak memiliki bekal pemahaman materi yang cukup sebelum belajar matematika, terlebih bagi peserta didik sangat rentan terhadap reaksi yang diberikan oleh teman-temannya yang lain seperti jika dipuji maka akan semakin percaya diri, namun ketika dikritik maka rasa percaya dirinya akan hilang begitu saja bahkan bahan materi yang telah sedemikian rupa dipersiapkan dapat lenyap begitu saja.

Dalam hal tersebut bahkan peserta didik juga mengalami kondisi dimana peserta didik tidak memiliki perasaan percaya dengan kemampuan yang dimilikinya, bahkan cenderung memiliki persepsi negatif bahwa dirinya tidak memiliki kemampuan sama sekali. Keadaan tersebut nampak dari hasil jawaban yang kebanyakan sama ketika guru memberikan serangkaian tugas-tugas ataupun tes. Peserta didik lebih percaya terhadap hasil pekerjaan

temanya yang lain yang mereka anggap memiliki kemampuan di atas mereka, sehingga dari pada harus menerima resiko jawaban salah lebih baik mengutif jawabannya yang benar. Apabila kondisi tersebut terus-menerus terjadi maka cara untuk mengatasinya akan semakin sulit serta hal tersebut akan menumbuhkan perasaan ketergantungan pada peserta didik akan bantuan orang lain dan bahkan sulit baginya untuk bersikap mandiri. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh peserta didik, sehingga masih banyak nilai peserta didik yang belum memuaskan.

Pengetahuan guru akan pendekatan pembelajaran yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran sangat berdampak dengan kepercayaan diri peserta didik dan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Selama ini guru belum memvariasikan setiap proses pembelajaran dan tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik minat belajar peserta didik, sehingga menimbulkan rasa malas peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. Hal tersebut berdampak dengan hasil belajar yang diperoleh peserta didik, nilai yang didapat oleh peserta didik sangat memperhatikan terutama dalam mata pelajaran matematika, hal tersebut terlihat pada tabel dibawah ini yang menunjukkan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik.

Tabel 1.1
Hasil Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas VII
SMP Negeri 24 Bandar Lampung

Kelas VII T.P.2017/2018	KKM	Nilai Matematika Peserta Didik		Total Peserta Didik
		$X < 70$	$X \geq 70$	
VII A	70	15	17	32
VII B		18	14	32
VII C		20	12	32
VII D		25	7	32
VII E		27	4	31
Jumlah		105	54	159

Sumber: Guru Matematika SMP Negeri 24 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018.

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan sebanyak 66,04% dari seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 24 Bandar Lampung yang mendapatkan nilai yang kurang memuaskan yaitu dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik ataupun masih rendahnya rasa percaya diri yang dimilikinya, karena selama ini guru belum memvariasikan pendekatan pembelajaran disetiap proses pembelajaran. Sehingga setiap proses pembelajaran dianggap peserta didik kurang menarik, jenuh dan sangat membosankan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa selama ini dalam suasana kegiatan belajar mengajar belum mencapai hasil yang signifikan sesuai dengan apa yang diharapkan. Agar serangkaian pembelajaran memperoleh hasil yang maksimal maka

kegiatan tersebut harus melalui tahap demi tahap yang berkesinambungan. Penguasaan konsep pada tahap awal sangat berkaitan dengan penguasaan pada tahap selanjutnya, karena matematika merupakan bentuk satu kesatuan dimana satu dengan yang lainnya saling mempengaruhi dan berkaitan. Akan tetapi tidak semua peserta didik dapat dengan mudah memahami dan mengerti tentang semua konsep yang diberikan secara tepat, cepat, dan benar. Menyikapi permasalahan pembelajaran tersebut mengenai masih rendahnya dari pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* yang dimiliki peserta didik maka perlu tindakan yang sangat serius dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu alternatif yang diperkirakan dapat mengatasi permasalahan dalam kegiatan pembelajaran tersebut adalah guru perlu melakukan pembenahan dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, dan menggunakan pendekatan-pendekatan yang sesuai sehingga peserta didik dapat terlibat langsung dalam setiap kegiatan pembelajar dan dapat mengaktifkan antara peserta didik dan guru, peserta didik dan peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang akan diterapkan adalah Pendekatan *Mastery Learning*. Melalui penelitian Sari Pratiwi yaitu berjudul, “pengaruh strategi *Mastery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis”. Dari penelitian beliau didapati bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Mastery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Dengan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *Mastery Learning* merupakan alternatif yang cukup tepat dalam menangani

permasalahan tersebut guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self-Confidence* peserta didik.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *mastery learning* (belajar tuntas) juga menjadi suatu alternatif yang cukup menarik dalam menumbuhkan pemahaman konsep matematis sekaligus rasa percaya diri pada peserta didik. Karena *mastery learning* adalah pembelajaran tuntas yang menyajikan cara-cara menarik dalam proses pembelajaran yang dapat memikat peserta didik untuk belajar dengan serius dan baik, sehingga materi yang disampaikan pun dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik. Pendekatan *mastery learning* mempunyai lima tahap yaitu pengenalan awal (orientasi), penyajian, latihan terstruktur, latihan terbimbing, dan latihan mandiri. Sehingga dengan menggunakan pendekatan yang tepat yaitu *Mastery Learning* dimungkinkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan secara tidak langsung dapat menumbuhkan *self confidence* dari peserta didik.⁴

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *mastery learning* sangat didominasi oleh kemampuan secara individu peserta didik itu sendiri. Tujuannya adalah supaya peserta didik terbiasa belajar secara mandiri dan

⁴ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.184.

yakin akan kemampuan yang dimiliki.⁵ Berdasarkan penelitian Joice dan Well, “*Mastery learning* juga terbukti dapat meningkatkan hasil yang maksimal dari proses kegiatan pembelajaran”. Dengan menggunakan pendekatan ini diharapkan supaya peserta didik mampu dengan cepat dan tepat dalam memahami setiap materi pembelajaran.⁶

Menurut penelitian Fitriyanti yang berjudul, ”pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self confidence* peserta didik”. Dari penelitian beliau diketahui bahwa *self-confidence* dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat meningkat dengan baik, dengan model pembelajaran tersebut”. Sehingga penulis tertarik bagaimana jika meneliti tentang pendekatan *Mastery Learning* apakah *self-confidence* dan pemahaman konsep matematis peserta didik juga ikut meningkat dengan baik pada pendekatan tersebut. Karena *Mastery learning* merupakan pembelajaran tuntas yang menyajikan cara-cara menarik dalam proses kegiatan pembelajaran dan menarik perhatian peserta didik untuk belajar lebih baik lagi, sehingga pembelajaran ini dapat melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sampai selesai.

Berdasarkan latar belakang masalah maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh pendekatan *Mastery Learning* terhadap pemahaman konsep matematis dan *Self-Confidence* peserta didik”.

⁵ *Ibid*, h.177-184.

⁶ *Ibid*, h.188.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan berbagai masalah yang telah ditemukan, maka masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Peserta didik merasa kesulitan dalam memahami konsep matematis serta peserta didik mempunyai persepsi diri bahwa matematika itu sulit dan menakutkan.
2. Peserta didik kurang percaya diri dan kurang yakin dengan kemampuan yang dimilikinya dalam mengerjakan soal di depan kelas sehingga peserta didik yang mendapat nilai ulangan harian kurang dari KKM masih banyak.
3. Peserta didik menganggap pembelajaran yang diterapkan selama ini kurang menarik minat belajar.
4. Guru selama ini belum memvariasikan pendekatan pembelajaran disetiap proses pembelajaran sehingga menimbulkan perasaan jenuh dan bosan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Dari banyaknya permasalahan yang telah teridentifikasi, maka batasan-batasan masalah yang akan diteliti oleh penulis yaitu : pendekatan *mastery learning* pada materi bilangan bulat, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, *Self-confidence* peserta didik dalam belajar matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang teridentifikasi dan pembatasan masalah, maka permasalahan yang akan penulis teliti dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah *self confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional?
2. Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional?
3. Apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *Self-Confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, dan rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

- a. Untuk mengetahui *self confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional.

- b. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self-confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan konvensional.
- d. Untuk mengetahui interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, dan rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru atau lembaga pendidikan
 - 1. Dapat dijadikan masukan bahwa peserta didik yang berskor *Self-Confidence* rendah dapat mengganggu atau tidak dapat memaksimalkan proses pembelajarannya sehingga perlu adanya pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan mereka.
 - 2. Guru dapat mengetahui bahwa penanaman konsep pada tahap awal bagi peserta didik sangat diperlukan, karena pengetahuan tersebut tidak semata-mata dipengaruhi oleh kemampuan otak yang dimiliki, akan tetapi juga dapat disebabkan oleh hal lain. Dengan demikian

guru dapat lebih memperhatikan kondisi peserta didiknya sebelum belajar.

b. Bagi Peneliti dan Penelitian Lain

1. Dapat dijadikan sebagai ilmu tambahan bagi mahasiswa khususnya dibidang pendidikan terutama pada pendidikan matematika.
2. Dapat dijadikan pedoman serta inspirasi bagi mahasiswa lain yang melakukan penelitian yang sejenis.

F. Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah mengenai pengaruh dari pendekatan *mastery learning* terhadap pemahaman konsep matematis dan *Self-Confidence* peserta didik kelas VII SMP Negeri 24 Bandar Lampung.

Dengan rincian:

- a) *Self-confidence* adalah keyakinan yang dimiliki seorang individu akan kemampuan yang ia miliki serta percaya diri dalam menuangkan dan mengemukakan semua gagasan-gagasan yang ia punya, serta dapat menempatkan diri yang lebih baik dimasyarakat sehingga ia dapat diterima dengan baik dilingkungannya .
- b) Pendekatan *Mastery Learning* adalah pembelajaran tuntas yang menyajikan cara-cara yang menarik minat peserta didik untuk belajar dengan baik dalam proses pembelajaran yang berlangsung, sehingga apa

yang disampaikan oleh guru baik materi maupun yang lainnya dapat diterima serta dipahami lebih baik oleh peserta didik.⁷ Dalam penerapan pendekatan *mastery learning*, kegiatan pembelajaran yang dilakukan lebih menekankan pada sistem pembelajaran secara individu bagi peserta didik. Sehingga peserta didik lebih aktif, antusias dan hal ini diharapkan bisa membantu meningkatkan hasil pembelajaran seperti yang diinginkan dan lebih memuaskan.

2. Pemahaman konsep matematis adalah pengetahuan yang harus ditanam sejak awal bagi semua peserta didik agar dapat memecahkan berbagai permasalahan matematika yang dihadapinya. Pemahaman konsep ini memiliki tujuh indikator yang harus dipahami serta diaplikasikan dalam menyelesaikan masalah matematika.

3. Subjek Penelitian

Dalam penelitian yang menjadi subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 24 Bandar Lampung.

4. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 24 Bandar Lampung.

5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

⁷ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), h.177-183.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Belajar

Menurut pendapat Oemar Hamalik, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan, bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami secara langsung. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan¹. Berdasarkan teori *Behaviorisme* belajar sangat menekan perilaku atau tingkah laku yang dapat diamati atau diukur. Ada beberapa ciri dari rumpun teori ini yaitu: (1) mengutamakan unsur-unsur atau bagian-bagian kecil; (2) bersifat mekanistik; (3) menekankan peranan lingkungan; (4) mementingkan pembentukan reaksi atau respon dan menekankan pentingnya latihan.²

Sedangkan menurut pendapat Mujib dkk, belajar merupakan sebuah proses kompleks yang terjadi pada semua orang yang berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga keliang lahat, seseorang dapat dikatakan belajar apa bila adanya perubahan tingkah laku dan dirinya, berubah itu

¹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009, h.36.

² Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung, 2012, h.42.

menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.³

Jadi belajar adalah suatu proses yang dialami secara sadar oleh seseorang dari bayi sampai liang lahat, seseorang dikatakan belajar apabila terdapat perubahan tingkah laku, baik dari aspek kognitif, psikomotor, maupun afektif. Menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar, namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap peserta didik agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

B. Pembelajaran Matematika

Matematika ada dimana-mana, matematika ada di lingkungan seperti di rumah, di ruang kerja dan kehidupan pada umumnya. Banyak orang mempertukarkan matematika dengan berhitung (aritmatika), padahal berhitung hanya merupakan bagian dari matematika. Secara bahasa matematika berasal dari Yunani yakni *mathematika* yang mempunyai akar kata *mathema* yang mempunyai arti pengetahuan, berpikir atau ilmu⁴.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai baru⁵.

³ Yuberti Dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bandar Lampung, 2013, h.1.

⁴ Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Common Text Book Pendidikan Matematika, FMIPA UPI, 2009, h.15.

⁵ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung, 2003, h.61.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek yaitu: belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh peserta didik dan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat interaksi antara guru dengan peserta didik, serta antara peserta didik dengan peserta didik disaat pelajaran sedang berlangsung.

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidikan untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik⁶.

Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai macam strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, peserta didik, dan konteks pembelajaran⁷. Sehingga dituntut kemampuan pendidik untuk dapat memilih model pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajaran. Dalam pembelajaran matematika salah satu upaya yang dilakukan oleh pendidik yaitu menggunakan model pembelajaran yang berbasis masalah, karena dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat memberikan peserta didik kesempatan seluas-luasnya untuk kreatif memecahkan masalah matematika

h.11. ⁶ Isjoni, *Cooperati Laerning: efektifitas pembelajaran kelompok*, Alfabeta, pekan baru, 2007,

⁷ Depdiknas, 2003.

dengan strateginya sendiri. Sedangkan penggunaan media dalam pembelajaran matematika sangat menunjang, karena dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak.

Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁸

Upaya untuk mencapai kemampuan tersebut perlu dikembangkan dalam proses belajar matematika yang menyenangkan, memperhatikan keinginan peserta didik, membangun pengetahuan dari apa yang diketahui peserta didik, menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, memberikan kegiatan yang menantang, memberikan kegiatan yang memberi harapan keberhasilan, menghargai setiap pencapaian peserta didik.⁹

Berdasarkan kurikulum di atas dapat disimpulkan bahwa peran guru dalam melakukan pelajaran matematika harus bisa membuat situasi yang menyenangkan, memberikan alternatif penggunaan alat peraga atau media pembelajaran yang dapat digunakan pada berbagai tempat dan keadaan, baik di sekolah maupun di rumah.

C. *Mastery Learning* (Belajar tuntas)

1. Pengertian Belajar tuntas (*Mastery Learning*)

Model pembelajaran ini dikembangkan oleh John B. Carroll dan Benjamin Bloom. Belajar tuntas menyajikan suatu cara yang menarik untuk meningkatkan unjuk kerja peserta didik ke tingkat pencapaian suatu

⁸ Sri Wardhani, *Analisis SK dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/Mts Untuk Optimalisasi Pencapaian Tahunan*, PPPPTK Matematika, Yogyakarta, 2008, h.8.

⁹ Depdiknas, 2003.

pokok bahasan yang lebih memuaskan. Model pembelajaran ini terdiri atas lima tahap, yaitu (a) orientasi (*orientation*), (b) penyajian (*presentation*), (c) latihan terstruktur (*structured practice*), (d) latihan terbimbing (*guided practice*), dan (e) latihan mandiri (*independent practice*).¹⁰

Belajar tuntas atau *Mastery learning* adalah salah satu filsafat yang mengatakan bahwa dengan sistem pengajaran yang tepat semua peserta didik dapat belajar dengan hasil yang baik dari hampir seluruh materi pelajaran yang diajarkan di sekolah. Pandangan ini jelas menolak pandangan yang mengatakan bahwa tingkat keberhasilan peserta didik di sekolah sangat ditentukan oleh tingkat kecerdasan bawaannya atau IQ-nya.¹¹

Bahan pelajaran yang digunakan sebagai wahana untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut dibagi sebagai unit-unit. Setiap unit terdiri dari bahan-bahan pelajaran yang diurutkan secara singkat sistematis dari yang mudah ke bahan yang sukar. Setiap peserta didik diharuskan menguasai satu unit pelajaran berikutnya. Bagi peserta didik yang gagal menguasai satu unit pelajaran tertentu harus diberikan unit pelajaran perbaikan.

Ada empat cara yang digunakan oleh H.C. Morrison dalam program perbaikannya, yaitu:

¹⁰ Azizahwati, Penerapan Strategi *Mastery Learning* untuk Mendeskripsikan Hasil Belajar Mahapeserta didik Program Studi pendidikan Fisika (Universitas Riau: *Jurnal Geliga Sains*, Vol.2 No.3,2009), h.30.

¹¹ B.Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.81.

- a. Mengulang kembali mengajar bahan pelajaran
- b. Menuturkan peserta didik
- c. Menyusun kembali aktivitas belajar peserta didik
- d. Mengadakan perbaikan terhadap kebiasaan peserta didik dalam cara belajarnya.¹²

Dipandang dari sudut pendidikan memang cara belajar mengajar dengan menggunakan prinsip belajar tuntas sangatlah menguntungkan peserta didik karena hanya dengan cara tersebut setiap peserta didik dapat dikembangkan semaksimal mungkin. Pandangan yang menyatakan semua peserta didik dapat belajar dengan hasil yang baik juga akan mempunyai imbas pada pandangan bahwa semua pendidik dapat mengajar dengan baik.

2. Ide lahirnya *Mastery Learning*

Perkembangan yang pesat dalam dunia pendidikan pada abad ke-20 ini membawa kita untuk mempertimbangkan suatu pandangan tentang kemampuan peserta didik yang dapat ditingkatkan semaksimal mungkin dengan usaha yang efektif dan efisien.¹³ Salah satu pandangan tentang kemampuan peserta didik tersebut dikemukakan oleh John B. Carrol pada tahun 1963 berdasarkan penemuannya mengenai model belajar yaitu “

¹² *Ibid*, h.82.

¹³ *Ibid*, h.83.

Model of School Learnig". Model ini menguraikan faktor-faktor pokok yang mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik. Ia mengatakan bahwa bakat peserta didik untuk suatu pembelajaran tertentu dapat diramalkan dari waktu yang disediakan untuk mencapai tingkat penguasaan tertentu. Dalam hal ini bakat bukan diartikan sebagai kepastian belajar tetapi sebagai kecepatan belajar atau laju belajar.

Ini berarti peserta didik yang berbakat tinggi akan dapat menguasai bahan dengan cepat sedangkan peserta didik yang berbakat rendah akan menguasai bahan dengan lambat. Dengan perkataan lain J.B. Carrol mendefinisikan bakat seseorang sebagai waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari suatu bahan pelajaran yang diberikan kepadanya sehingga mencapai tingkat penguasaan yang ditetapkan/ditentukan. Jadi, apabila peserta didik memerlukan 10 jam untuk menguasai dengan tuntas bahan pelajaran, tetapi ternyata ia hanya menggunakan 8 jam untuk belajar maka pada dasarnya ia hanya akan mencapai 80% penguasaan terhadap bahan yang dipelajari.¹⁴

Lamanya waktu belajar yang digunakan ditentukan oleh lamanya peserta didik mau mempelajari suatu bahan dan waktu yang disediakan/dialokasikan. Sedangkan waktu yang dibutuhkan ditentukan oleh bakat peserta didik, kualitas pengajar dan penguasaan peserta didik untuk menangkap bahan sajian. Kemampuan peserta didik untuk

¹⁴ B.Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.84.

menangkap bahan sajian ini dekat hubungannya dengan intelegensi umum peserta didik.¹⁵

Model dari J.B Carrol yang masih bersifat konseptual ini kemudian diubah oleh Banyamin S.Bloom menyatakan apabila bakat peserta didik terdistribusi secara normal dan kepada mereka diberikan cara penyajian dengan kualitas yang sama dan waktu belajar yang sama maka hasil belajar yang dicapai akan terdistribusikan secara normal pula. Disini korelasi antara bakat dan hasil yang dicapai sangat tinggi.¹⁶ Tetapi apabila bakat peserta didik berdistribusi secara normal dan setiap peserta didik atau individu diberikan cara penyajian yang optimal dan waktu belajar sesuai yang dibutuhkan peserta didik maka sebagian besar peserta didik dapat diharapkan akan mencapai tingkat penguasaan bahan yang tinggi. Dalam hal ini korelasi antara bakat dan hasil belajar dapat dikatakan tidak ada.

Benyamin S. Bloom menyarankan untuk menggunakan atau memasukkan ide atau gagasan model belajar mengajar ini kedalam kelas, waktu belajar yang disediakan/dialokasikan dapat dikatakan telah tetap dan pasti. Dalam hal ini, tingkat penguasaan dapat disamakan dengan tingkat penguasaan tujuan-tujuan instruksional yang esensial setelah selesai mempelajari suatu bahan pelajaran atau setelah melalui proses

¹⁵ *Ibid*, h.85.

¹⁶ *Ibid*, h.85.

belajar mengajar. Model J.B. Carrol tersebut dikembangkan sehingga lebih operasional lagi oleh James H. Block. Ia mencoba untuk memperpendek waktu yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk mempelajari suatu bahan pelajaran dalam waktu pengajaran yang telah dialokasikan dengan cara meningkatkan semaksimal mungkin kualitas pengerjaan dalam kelas.¹⁷

3. Ciri-ciri belajar mengajar dengan prinsip *Mastery Learning*

Sistem belajar mengajar yang menggunakan prinsip belajar tuntas yang sekarang dilaksanakan di PPSP mempunyai ciri-ciri yang tidak berbeda dengan ciri-ciri belajar tuntas yang ada pada tahun 1920-an sampai tahun 1930-an. Ciri-ciri belajar dengan prinsip belajar tuntas antara lain :

- a. Pengajaran didasarkan atas tujuan-tujuan Pendidikan yang Telah Ditentukan Terlebih Dahulu

Tujuan dari *Mastery learning* adalah agar hampir semua peserta didik dapat mencapai tingkat penguasaan tujuan pendidikan. Jadi baik cara mengajar maupun alat evaluasi yang digunakan untuk mengatur keberhasilan peserta didik harus berhubungan erat dengan tujuan-tujuan pendidikan yang akan di capai.¹⁸

¹⁷ *Ibid*, h.85-86.

¹⁸ *Ibid*, h.86.

b. Memperhatikan perbedaan individu

Perbedaan yang dimaksud adalah perbedaan peserta didik dalam hal menerima rangsangan dari luar dan dari dalam dirinya serta laju belajarnya. Dalam hal ini, pengembangan proses belajar mengajar hendaknya dapat disesuaikan dengan sensitivitas indra peserta didik. Jadi cara belajar mengajar yang hanya menggunakan satu macam metode dan satu macam media tidak dapat memberikan hasil yang diharapkan. Sebaliknya cara mengajar yang menggunakan multi metode dan multi media akan menghasilkan proses belajar yang bermutu dan relevan.

c. Evaluasi Dilakukan Secara Kontinu dan Didasarkan atas Kriteria

Evaluasi dilakukan secara kontinu ini diperlukan agar guru dapat menerima umpan balik yang cepat/segera, sering dan sistematis. Jadi evaluasi dilakukan pada awal selama dan pada akhir proses belajar mengajar berlangsung. Evaluasi berdasarkan kriteria mengenal dua macam bentuk, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.¹⁹

Michael Scriven berhasil membedakan kedua macam bentuk evaluasi ini. Tes keberhasilan yang diberikan pada akhir unit-unit pelajaran dimaksudkan kedalam kategori tes sumatif. Tes sumatif ini dimaksudkan untuk mengetahui penguasaan total terhadap suatu pelajaran yang diberikan. Tes formatif adalah tes yang digunakan

¹⁹ *Ibid*, h.87.

selama peserta didik mempelajari bahan pelajaran untuk menguasai tujuan instruksional yang telah ditentukan. Menurut Michael Scriven, evaluasi formatif mempunyai dua tujuan pokok:

- 1) Untuk menemukan sampai seberapa jauh peserta didik telah menguasai bahan pelajaran. Dengan kata lain untuk menentukan bagian mana yang telah dikuasai peserta didik.
- 2) Untuk mengetahui penilaian cara mengajar yang direncanakan dan yang diterapkan itu telah cukup baik atau masih memerlukan perbaikan.

Penggunaan tes yang dilakukan dalam hal ini jelas tidak tepat digunakan dalam cara belajar mengajar dengan menggunakan prinsip belajar tuntas. Tes yang dilakukan lebih cocok digunakan untuk keberhasilan suatu kurikulum atau suatu program pendidikan. Ketidakcocokan tes yang dilakukan untuk belajar tuntas ini disebabkan karena nilai total yang didapat dari tes yang dilakukan tidak memberikan informasi yang tepat tentang keterampilan-keterampilan dan pengetahuan-pengetahuan apa yang belum dikuasai oleh peserta didik.

d. Menggunakan Program Perbaikan dan Program Pengayaan

Program perbaikan dan program pengayaan adalah sebagai akibat dari penggunaan evaluasi yang kontinu dan berdasarkan kriteria serta pandangan terhadap perbedaan kecepatan belajar mengajar

peserta didik dan administrasi sekolah. Program perbaikan ditujukan pada mereka yang belum menguasai tujuan intruksional tertentu, sedangkan program pengayaan diberikan kepada mereka yang telah menguasai unit pelajaran yang diberikan.

e. Menggunakan Prinsip Peserta Didik Belajar Aktif

Prinsip peserta didik aktif memungkinkan peserta didik mendapatkan pengetahuan berdasarkan kegiatan-kegiatan yang dilakukannya sendiri. Cara belajar mengajar demikian mendorong peserta didik untuk bertanya bila mengalami kesulitan, mencari buku-buku atau sumber-sumber lain untuk memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapinya. Selain itu prinsip peserta didik belajar aktif dapat mengembangkan keterampilan kognitif, keterampilan “manual” keaktifan dan logika berpikir.²⁰

f. Menggunakan Satuan Pelajaran yang Kecil

Cara belajar dengan menggunakan prinsip belajar tuntas menuntut pembagian bahan pengajaran menjadi unit yang kecil-kecil. Pembagian unit pelajaran menjadi bagian-bagian kecil ini sangat diperlukan guna dapat memperoleh umpan balik secepat mungkin.²¹ Unit-unit yang kecil tersebut haruslah disusun secara berurutan dari yang mudah sampai keyang sukar. Dengan perkataan lain unit yang

²⁰ B.Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.88.

²¹ *Ibid*, h.89.

mendahului merupakan pra-syarat. Secara ideal apabila dalam materi pelajaran yang terdapat dalam unit-unit pelajaran dapat disusun secara berurutan maka tes pra-syarat hanyalah diberikan pada setiap permulaan semester.

4. Implikasi Pelaksanaan *Mastery Learning* (Belajar tuntas)

Beberapa implikasi belajar tuntas disebutkan sebagai berikut:

- a) Dengan kondisi optimal, sebagian besar peserta didik dapat menguasai pembelajaran secara tuntas.
- b) Guru bertugas mencari setiap kemungkinan untuk menciptakan kondisi yang optimal termasuk waktu, metode, media serta umpan balik untuk peserta didik.
- c) Peserta didik adalah individu-individu yang berbeda, oleh karena itu kondisi optimal bagi masing-masing peserta didik berbeda.
- d) Peserta didik seharusnya mengerti hakikat, tujuan serta prosedur belajar. Oleh karena itu, perumusan tujuan instruksional khusus suatu pelajaran mutlak diperlukan.
- e) Sangat bermanfaat bila pelajaran diperinci dalam satuan-satuan pelajaran yang kecil dan selalu diadakan tes pada akhir satuan pelajaran.
- f) Kegiatan belajar akan lebih efektif bila peserta didik membentuk kelompok-kelompok belajar yang kecil yang dapat bertemu secara teratur untuk saling membantu mengatasi kesulitan.

- g) Penilaian akhir harus didasarkan atas tingkat penguasaan tujuan instruksional khusus pelajaran yang bersangkutan.²²

5. Tahap *Mastery Learning* (Belajar tuntas)²³

a) Orientasi

Orientasi adalah peninjauan untuk menentukan sikap yang tepat dan benar. Pada tahap orientasi ini dilakukan penetapan suatu kerangka isi pembelajaran. Selama tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, tugas-tugas yang akan dikerjakan dan mengembangkan tanggung jawab peserta didik. langkah-langkah penting yang harus dilakukan dalam tahap ini, yaitu (1) guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan syarat-syarat kelulusan, (2) menjelaskan materi pembelajaran serta kaitannya dengan pembelajaran terdahulu serta pengalaman sehari-hari peserta didik, dan (3) guru mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran seperti berbagai komponen-komponen isi pembelajaran dan tanggung jawab peserta didik yang diharapkan selama proses pembelajaran.²⁴

b) Penyajian

Penyajian adalah proses atau cara, dalam tahap ini guru menjelaskan konsep-konsep atau keterampilan baru disertai dengan

²² *Ibid*, h.95.

²³ Made Wena, *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Aksara.2013), h.184.

²⁴ *Ibid*, h.184.

contoh-contoh. Jika yang diajarkan berupa konsep baru, maka penting untuk mengajar peserta didik untuk mengidentifikasi langkah-langkah kerja keterampilan dan memberikan contoh untuk tiap langkah keterampilan yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran, baik visual maupun audio visual sangat disarankan dalam mengajarkan konsep atau keterampilan baru. Dalam tahap ini perlu diadakan evaluasi seberapa jauh peserta didik telah paham dengan konsep atau keterampilan baru yang baru diajarkan. Dengan demikian, peserta didik tidak akan mengalami kesulitan pada tahap latihan berikutnya.

c) Latihan Terstruktur

Latihan Terstruktur adalah bentuk pembelajaran yang sistematis. Tahap ini guru memberikan contoh praktik penyelesaian masalah, berupa langkah-langkah penting secara bertahap dalam penyelesaian suatu masalah/tugas. Langkah penting dalam mengajarkan latihan penyelesaian soal adalah dengan menggunakan berbagai macam media (misalnya OHP, LCD, dan sebagainya) sehingga semua peserta didik bisa memahami setiap langkah kerja dengan baik. Dalam tahap ini peserta didik perlu diberikan beberapa pertanyaan, kemudian guru memberi balikan atas jawaban peserta didik.

d) Latihan Terbimbing

Latihan Terbimbing adalah latihan dalam proses pembelajaran dimana guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk latihan menyelesaikan suatu permasalahan, tetapi masih di bawah bimbingan. Dalam tahap ini guru memberikan beberapa tugas/permasalahan yang harus dikerjakan peserta didik, namun tetap diberikan bimbingan dalam menyelesaikannya. Melalui kegiatan latihan terbimbing ini memungkinkan guru untuk menilai kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan sejumlah tugas dan melihat kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik. Peran guru dalam tahap ini adalah memantau kegiatan peserta didik dan memberikan umpan balik yang bersifat korektif jika diperlukan.²⁵

e) Latihan Mandiri

Tahap latihan mandiri merupakan inti dari pendekatan ini. Latihan mandiri dilakukan apabila peserta didik telah mencapai skor unjuk kerja antara 85%-90% dalam tahap latihan terbimbing. Tujuan latihan mandiri adalah menguatkan atau memperkokoh bahan ajar yang baru dipelajari, memastikan peningkatan daya ingat atau retensi, serta untuk meningkatkan kelancaran peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan. Kegiatan praktik dalam tahap ini tanpa bimbingan dan umpan balik dari guru. Kegiatan ini dapat dikerjakan di

²⁵ *Ibid*, h.185.

kelas atau berupa pekerjaan rumah. Peran guru dalam tahap ini adalah menilai hasil kerja keras peserta didik setelah selesai mengerjakan tugas secara tuntas. Jika perlu dan masih ada kesalahan, guru perlu memberi umpan balik. Perlu diberikan beberapa tugas untuk diselesaikan oleh peserta didik sehingga dapat mempertahankan daya ingat peserta didik.

6. Penerapan *Mastery Learning* (Belajar tuntas)

Secara operasional kegiatan guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 2.1
Kegiatan Guru dan Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran
Menggunakan Pendekatan *Mastery Learning*

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran.	Bertanya tentang isi pembelajaran.
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Meningkatkan kembali pembelajaran sebelumnya.
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dipahami
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran.	Bertanya/mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran.
2.	Penyajian	Menjelaskan/memeragakan konsep/keterampilan baru	Memerhatikan/bertanya
		Menggunakan media visual/audio visual untuk menjelaskan tugas	Mendiskusikan, bertanya.

		Mengevaluasi tingkat unjuk kerja peserta didik	Menjawab tes yang diberikan guru
3.	Latihan Terstruktur	Guru memberikan contoh langkah-langkah penting dalam menyelesaikan tugas/soal.	Memerhatikan, bertanya, mendiskusikan.
		Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik	Menjawab pertanyaan guru.
		Guru memberikan umpan balik (yang bersifat korektif) atas kesalahan peserta didik dan mendorongnya untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan.	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru
4.	Latihan Terbimbing	Guru memberikan tugas kepada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru mengawasi semua peserta didik secara merata.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru memberikan umpan balik, memuji, dan sebagainya	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
5.	Latihan Mandiri	Guru memberi tugas mandiri.	Peserta didik mengerjakan tugas di kelas/di rumah secara mandiri.
		Guru memeriksa dan jika perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja peserta didik.	Mencermati umpan balik guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
		Guru memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi peserta didik	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri.

7. Kelebihan dan kekurangan pendekatan *Mastery Learning*

Kelebihan :

- 1) Peserta didik dengan mudah dapat menguasai isi pembelajaran.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 3) Meningkatkan kemampuan peserta didik memecahkan masalah secara mandiri.
- 4) Meningkatkan kepercayaan diri peserta didik

Kekurangan :

- 1) Peserta didik yang cepat belajar harus menanti peserta didik yang lambat belajarnya.
- 2) Memerlukan waktu yang cukup lama.²⁶

D. *Self-Confidence*

1. Pengertian *self-Confidence* (Percaya Diri)

Self-Confidence atau yang diartikan sebagai percaya diri adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri²⁷. Rasa percaya diri adalah dimensi evaluatif yang menyeluruh dari diri²⁸.

Menurut Mujis dan Reynold, *Self-Confidence* sebagai penilaian

²⁶ *Ibid*, h.104

²⁷ Karunia Eka L, Mokhammad Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2015), h.95.

²⁸ John W.Santrock, *Adolescence Perkembangan Remaja Edisi Keenam*, (Jakarta : Erlangga,2003), h.336.

(*judgement*) individu tentang *worthiness* (kebaikan atau kelayakan atau kepantasan), *successfulness* (kesuksesan/keberhasilan), *significance* (keberartian/kemanfaatan), dan *capability* (kemampuan) dirinya yang diekspresikan dalam bentuk sikap yang dimiliki individu terhadap dirinya sendiri²⁹.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan *self-confidence* yaitu perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri yang mencakup penilaian dan penerimaan yang baik terhadap dirinya secara utuh, bertindak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh orang lain sehingga individu dapat diterima oleh orang lain maupun lingkungannya.

2. Karakteristik *Self-Confidence*

Menurut Lauster terdapat beberapa karakteristik untuk menilai *Self-Confidence* dalam diri individu, diantaranya:

- a. Percaya kepada kemampuan sendiri
- b. Suatu keyakinan atas diri sendiri terhadap segala fenomena yang terjadi yang berhubungan dengan kemampuan individu untuk mengevaluasi serta mengatasi fenomena yang terjadi tersebut.
- c. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan terhadap apa yang dilakukan secara mandiri tanpa adanya keterlibatan orang lain.

²⁹ Syarifah Fadillah, *Meningkatkan Self-Esteem Siswa SMP Dalam Matematika Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Open-Ended*. Jurnal Pendidikan MIPA, Volume 13, Nomor 1, April 2012, h.34.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi *Self-Confidence*

Self-confidence merupakan sesuatu yang berasal dari pengalaman masa kanak-kanak dan berkembang, terutama sebagai akibat dari hubungan kita dengan orang lain. Pengalaman saat berinteraksi dengan orang lain dan bagaimana orang lain memperlakukan kita akan membentuk gagasan dan penilaian dalam diri kita yang dapat mempengaruhi *self-confidence*. *Self-confidence* mempunyai sifat yang dinamis, artinya tidak luput dari perubahan.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *self-confidence*, yaitu Faktor Internal dan Faktor Eksternal. Faktor Internal yang mempengaruhi *self-confidence* meliputi konsep diri, kondisi fisik, dan pengalaman hidup. Sedangkan Faktor Eksternal meliputi: pendidikan, pekerjaan, dan lingkungan keluarga. Dukungan emosional dan persetujuan sosial dalam bentuk konfirmasi dari orang lain merupakan pengaruh yang juga penting bagi kepercayaan diri remaja³⁰. Ketidakpercayaan diri dapat terjadi akibat keadaan emosional yang belum matang. Adapun kebiasaan emosional yang belum matang diantaranya adalah:

- a. Kecemasan dan amarah yang tidak matang
- b. Rasa bersalah yang tidak pada tempatnya
- c. Rasa malu karena mengkritik diri
- d. Rasa kesian pada diri sendiri yang tidak berdaya.

³⁰ John Santrock, *Op.Cit.* h.339.

Konsekuensi dari rendahnya tingkat rasa percaya diri adalah sebagian besar remaja hanya merasa tidak nyaman secara emosional yang bersifat sementara. Tetapi bagi beberapa remaja, rendahnya rasa percaya diri dapat menimbulkan banyak masalah³¹. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kepercayaan diri sangat dipengaruhi oleh kondisi jiwa dan lingkungan seseorang. Kepercayaan diri akan muncul apabila seseorang telah mengalami proses kematangan emosional sehingga dapat meyakini kemampuan dirinya saat berada dalam lingkungan yang secara obyektif mendukungnya.

4. Indikator-indikator *Self-Confidence*

Karunia dan Mokhammad Ridwan menyebutkan bahwa ada empat indikator *self-confidence* yaitu³²:

- a. Percaya pada kemampuan sendiri,
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan,
- c. Memiliki konsep diri yang positif,
- d. Berani mengemukakan pendapat.

5. Upaya Meningkatkan *Self-Confidence*

Terdapat empat cara untuk meningkatkan rasa percaya diri remaja yaitu melalui:

³¹ *Ibid*.h.339.

³² Karunia Eka L, Mokhammad Ridwan Y, *Op.cit*. h.95.

- a. Mengidentifikasi penyebab dari rendahnya rasa percaya diri dan domain-domain kompetensi diri yang penting
- b. Dukungan emosional dan penerimaan sosial
- c. Prestasi
- d. Mengatasi masalah.

Mengetahui penyebab rendahnya rasa percaya diri merupakan awal dari upaya meningkatkan kepercayaan diri secara signifikan. Saat seseorang mengetahui penyebab ketidakpercayaan dirinya, ia akan dapat mengevaluasi diri melalui pemikiran positif, kata-kata yang memberikan semangat dan rasa syukur kepada Allah SWT. Rasa percaya diri juga dapat meningkat ketika remaja mengalami masalah dan berusaha untuk mengatasinya bukan hanya menghindarinya. Ketika remaja memilih untuk menghadapi masalahnya dan bukan menghindarinya, remaja menjadi lebih mampu menghadapi dengan jujur, nyata dan tidak menjauhinya.

6. *Self-confidence* dalam belajar matematika

Situasi kelas selama proses pembelajaran menjadi hal penting dalam menumbuhkan rasa percaya diri. Saat peserta didik mendapat kesempatan mengekspresikan diri, ia akan merasa memiliki peluang yang sama untuk berprestasi seperti teman-temannya. Mereka mulai menumbuhkan keyakinan diri dalam menyelesaikan tugas-tugas, bekerja sama dalam proses pembelajaran dan memberikan ide-ide baru dalam keterampilannya

memahami materi pelajaran. Berkaitan dengan itu suatu penelitian menunjukkan bahwa dukungan dari teman sebaya lebih berpengaruh terhadap tingkat rasa percaya diri pada individu pada masa remaja awal dari pada anak-anak, meskipun dukungan orang tua juga merupakan faktor penting untuk rasa percaya diri pada anak-anak dan remaja awal. Terdapat dua jenis dukungan teman sebaya yang diteliti yaitu dukungan dari teman sekelas dan dukungan teman akrab. Dukungan dari teman-teman satu kelas berpengaruh lebih kuat terhadap rasa percaya diri remaja berbagai usia dibandingkan dengan dukungan teman akrab³³.

Percaya diri dalam belajar matematika dibentuk melalui penguatan positif setelah menilai kemampuan dirinya sendiri, yaitu peserta didik akan mendapatkan dorongan atau motivasi dari dirinya dan lingkungan melalui komunikasi yang baik. Ketika peserta didik sudah mendapatkan penguatan positif dan berhasil mencapai hal-hal yang baru, mereka cenderung untuk mencoba sesuatu yang lebih menantang karena memiliki keyakinan bahwa mereka dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Kondisi ini akan meningkatkan kepercayaan diri peserta didik karena mereka mendapatkan suatu keterampilan yang baru dan benar-benar percaya bahwa mereka mampu melakukannya. Secara konseptual, kepercayaan diri dalam matematika adalah keyakinan seseorang dalam

³³ *Ibid.* h.399

belajar matematika yang ditunjukkan adanya keyakinan yang kuat dalam merespon materi pelajaran matematika.

E. Pemahaman Konsep Matematis

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman merupakan kemampuan berpikir untuk mengetahui tentang sesuatu hal serta dapat melihatnya dari beberapa segi. Kemampuan berpikir tersebut meliputi kemampuan untuk membedakan, menjelaskan, memperkirakan, menafsirkan, memberikan contoh, menghubungkan, dan mendemonstrasikan.³⁴

Ranah kognitif dalam taksonomi Bloom terdiri dari enam jenis perilaku yaitu:

1. Tingkat pengetahuan, yaitu kemampuan seseorang dalam menghafal, mengingat kembali, atau mengulang kembali pengetahuan yang pernah diterimanya.
2. Tingkat pemahaman, diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.
3. Tingkat penerapan, diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan untuk memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
4. Tingkat analisis, yaitu sebagai kemampuan seseorang dalam merinci, dan membandingkan data yang rumit serta mengklasifikasikan menjadi beberapa kategori dengan tujuan agar dapat menghubungkan dengan data-data yang lain.
5. Tingkat sintesis, yakni sebagai kemampuan seseorang dalam mengaitkan dan menyatukan berbagai elemen dan unsur pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola baru yang lebih menyeluruh

³⁴ Rinai Hujan, 2012, konsep, pemahaman konsep, dan Miskonsepsi, [online] tersedia: <http://kimia-zone.blogspot.com/2012/04/konsep-pemahaman-konsep-dan-miskonsepsi.html#/> [06 februari 2017].

6. Tingkat evaluasi, yakni sebagai kemampuan seseorang dalam membuat perkiraan atau keputusan yang tepat berdasarkan kriteria atau pengetahuan yang dimiliki.³⁵

Pada aspek pemahaman ialah kemampuan yang mendapat penekanan dalam proses belajar-mengajar. Peserta didik dituntut memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkannya dengan hal-hal lain.³⁶ Bentuk soal yang sering digunakan untuk mengukur kemampuan ini adalah pilihan ganda atau uraian. Kemampuan pemahaman dapat dijabarkan menjadi tiga, yaitu :

1. Menerjemahkan (translation), yakni bukan saja pengalihan arti dari bahasa yang satu kedalam bahasa yang lain. Dapat juga dari konsepsi abstrak menjadi suatu model, yaitu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya. Kata kerja operasional yang digunakan untuk merumuskan TIK dan mengukur kemampuan menerjemahkan ini adalah menerjemahkan, mengubah, mengilustrasikan.
2. Menginterpretasi (interpretation), yakni kemampuan untuk mengenal dan memahami.
3. Mengekstrapolasi (extrapolation), yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, tersirat dan tersurat, meramalkan sesuatu, dan memperluas wawasan. Ia menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi. Kata kerja operasional yang dapat dipakai untuk mengukur kemampuan ini adalah memperhitungkan, memperkirakan, menduga, menyimpulkan, meramal, membedakan, menentukan, mengisi dan menarik kesimpulan.³⁷

Kata kerja operasional dalam Tujuan Instruksional Khusus (TIK) untuk jenjang pemahaman menurut Bloom, diantaranya: “membedakan, mengubah,

³⁵ Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*, Bumi Aksara, Jakarta, Cet.8,2011, h.140.

³⁶ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta, Cet.Ke-6, 2010, h.106.

³⁷ *Ibid*, h.107-108.

mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menginterpretasikan, menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan, menentukan, mengambil kesimpulan.³⁸

Sedangkan konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasi suatu objek dan menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut.³⁹

Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip-prinsip, hukum, dan teori”.⁴⁰ Suatu konsep terbentuk dalam pikiran individu melalui proses mengenal dan memahami ciri-ciri konsep atas dasar contoh dan non-contoh.⁴¹

Untuk membantu peserta didik berhasil dalam belajar konsep dalam kegiatan pembelajaran, guru hendaknya melaksanakan hal-hal berikut :

1. Menyajikan konsep yang akan dipelajari baik secara lisan maupun tertulis. Pernyataan tentang konsep ini akan masuk kedalam sistem ingatan. Peserta didik mampu mengungkapkan kembali konsep tersebut dari sistem ingatannya.
2. Menyajikan contoh ketika membahas yang harus dikuasai peserta didik. Dengan adanya contoh dan non-contoh ini, penguasaan peserta didik

³⁸ M.Ngalin Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2002, h.45.

³⁹ Fadjar Shadiq, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Departemen Pendidikan Nasional Yogyakarta, 2009, h.3.

⁴⁰ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfa Beta, Bandung, 2010, h.15.

⁴¹ Udin S.Winata Putra, dkk., *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Universitas Terbuka, Jakarta, 2008, h.1.35.

terhadap konsep yang dipelajari akan lebih cepat dibandingkan apabila guru tidak memberikan contoh dan non-contoh.

3. Apabila peserta didik telah menguasai konsep yang sedang dipelajari, guru perlu memberikan penguatan terhadap peserta didik. Penguatan ini diberikan segera setelah peserta didik menunjukkan kemampuannya. Kesegeraan pemberian penguatan ini berpengaruh terhadap kecepatan peserta didik menguasai konsep yang dipelajari.⁴²

Menurut Fadjar Shadiq pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.⁴³ Dan dari pengertian pemahaman dan konsep di atas maka penulis menyimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Menurut Sri Wardhani “memahami konsep matematis ialah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah”.⁴⁴ Jadi, pemahaman konsep matematis merupakan kompetensi yang ditunjukkan

⁴² *Ibid.*, h.1.36.

⁴³ Fadjar Shadiq, *Kemahiran Matematika*, departemen Pendidikan Nasional Yogyakarta, 2009, h.13.

⁴⁴ Sri Wardani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, Yogyakarta, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008, h.2.

peserta didik dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah penyerapan makna dari materi matematika yang sedang dipelajari.

2. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Dalam penjelasan teknik Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 diuraikan bahwa indikator pemahaman konsep matematika adalah :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau logaritma pemecahan masalah.⁴⁵

Pemahaman konsep matematis yang akan dicapai peserta didik dapat dilihat dari kesanggupan atau kecakapan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal tes matematika yang memuat tujuan indikator pemahaman konsep matematis. Indikator pemahaman konsep tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

⁴⁵ *Ibid.*, h.10-11.

Tabel 2.2
Indikator Pemahaman Konsep Matematis

No	Indikator	Keterangan
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	a. Tidak menjawab b. Menyatakan ulang sebuah konsep tapi salah c. Menyatakan ulang suatu konsep dengan benar
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	a. Tidak menjawab b. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya. c. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep.
3.	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	a. Tidak menjawab b. Memberi contoh dan bukan contoh tetapi salah c. Memberi contoh dan bukan contoh dengan benar.
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	a. Tidak menjawab b. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah c. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan benar.
5.	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	a. Tidak menjawab b. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep tetapi salah c. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep dengan benar
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	a. Tidak menjawab b. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan salah c. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan

		benar.
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	a. Tidak menjawab b. Mengaplikasikan konsep tetapi tidak tepat c. Mengaplikasikan konsep dengan tepat

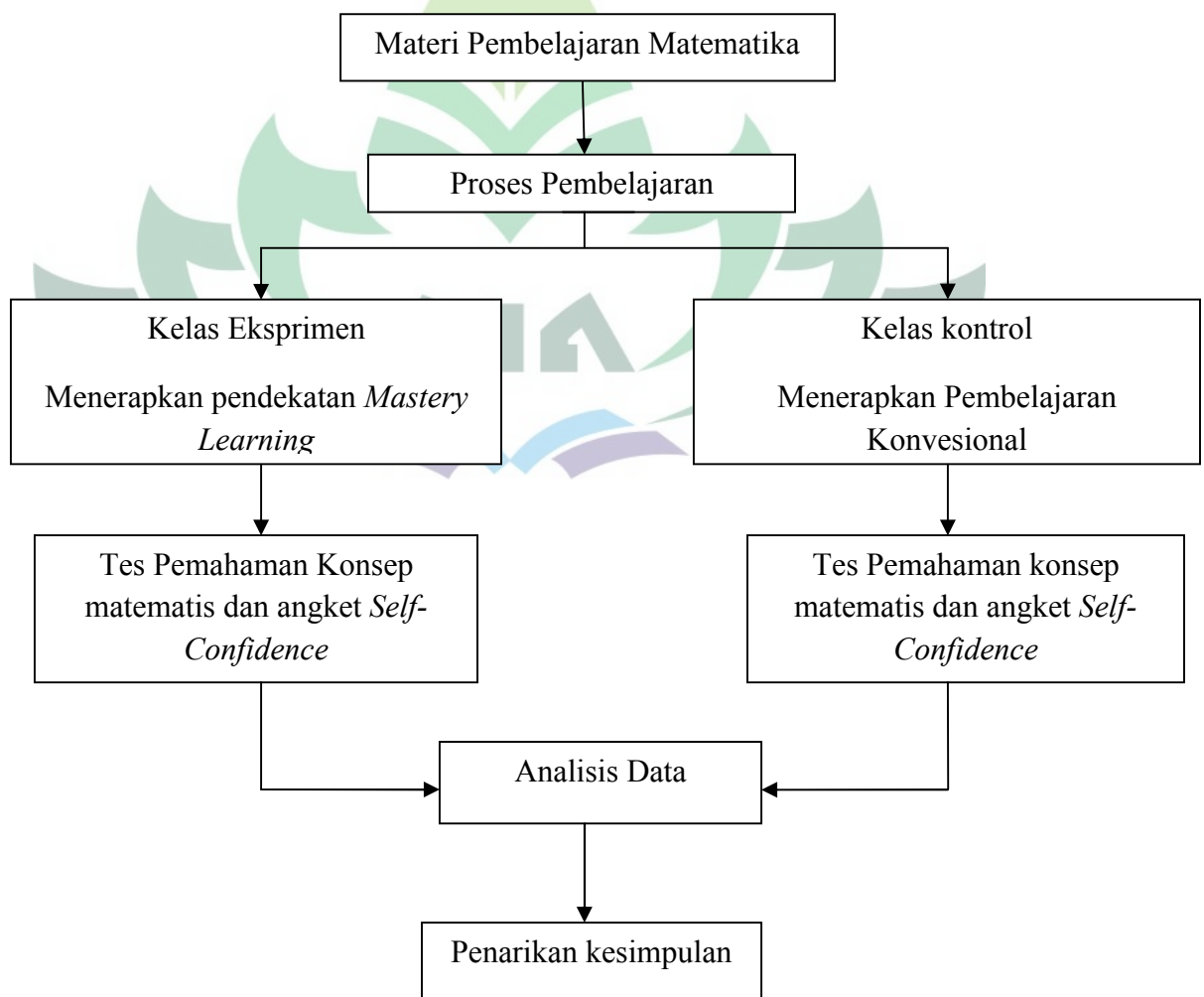
F. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit. Berbagai faktor yang menjadi penyebab sulitnya pelajaran matematika diantaranya adalah matematika merupakan suatu objek abstrak, cara mengajar guru yang kurang tepat, sajian buku yang kurang lengkap maupun pemahaman konsep matematis dan *Self-Confidence* peserta didik yang masih rendah.

Pemilihan model/pendekatan pembelajaran sangatlah penting dalam proses pembelajaran, salah satu solusi yang dapat mengatasi permasalahan pembelajaran dalam meningkatkan rasa percaya diri dan pemahaman konsep matematis pada peserta didik adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *mastery learning*. *Mastery learning* adalah merupakan pembelajaran tuntas yang menyajikan suatu cara menarik dan ringkas untuk meningkatkan unjuk kerja peserta didik ke tingkat pencapaian suatu pokok bahasan yang memuaskan. Karenan dalam pembelajaran matematika suatu hal yang cukup penting adalah memahami suatu konsep dari materi yang sedang dipelajari dan menumbuhkan rasa percaya diri pada peserta didik, pemahaman konsep matematis tersebut merupakan langkah awal bagi peserta didik untuk

memahami segala permasalahan atau soal-soal yang sedang dihadapi, apabila peserta didik memahami suatu konsep yang dipelajari maka peserta didik akan nampak lebih percaya diri dan aktif dibandingkan peserta didik yang pemahaman konsepnya masih kurang.

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka penelitian dengan pendekatan *mastery learning* terhadap pemahaman konsep matematis dan *self confidence* peserta didik dapat penulis paparkan sebagai berikut:



G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistik).⁴⁶ Berdasarkan pendapat tersebut dapat dipahami bahwa hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis. Maka berdasarkan uraian di atas, penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis peneliti
 - a. *Self-Confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional.
 - b. Pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional.
 - c. Terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan konvensional.
 - d. Terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, dan rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis.

⁴⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. alfabeta, Bandung, cetakan ke-13, 2011, h.160.

2. Hipotesis statistik

a. $H_0 : \mu \leq \mu$ (*Self-Confidence* peserta didik tidak lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional).

$H_1 : \mu > \mu$ (*Self-Confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional).

b. $H_0 : \mu \leq \mu$ (Pemahaman konsep matematis peserta didik tidak lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional).

$H_1 : \mu > \mu$ (Pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *Mastery Learning* daripada dengan pendekatan konvensional).

c. $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk setiap $j = 1, 2, 3$ (tidak terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan konvensional)

$H_{1B} : \text{paling sedikit ada satu } \beta_j \text{ yang tidak nol}$ (terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik)

yang memperoleh pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan konvensional)

- d. $H_{oAB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2, 3$ (tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, dan rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis)

$H_{1AB} :$ paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ (terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, dan rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis).



BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan serangkaian perlengkapan atau alat yang dibutuhkan dalam memperlancar pelaksanaan penelitian. Dalam peneliti ini akan menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode tersebut merupakan satu metode penelitian yang mencari pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap yang lainnya dalam keadaan yang dapat dikendalikan.¹ Jenis eksperimennya adalah *Quasy Experimental Design* yaitu desain ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang lainnya dalam mempengaruhi pelaksanaan kelas eksperimen. Ditinjau dari data serta penganalisisan datanya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data-data yang didapat dan dikumpulkan berupa angka-angka serta dalam proses pengolahan data dan pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik yang bersesuaian.

Dalam penelitian ini respondennya dikelompokkan menjadi dua kelompok. Pada kelompok pertama disebut kelas eksperimen, yaitu

¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta,2010).h.114.

menerapkan pendekatan *Mastery learning* dan pada kelompok kedua disebut kelompok kontrol, yaitu menerapkan pendekatan konvensional.

B. Desain Penelitian

Desain dari penelitian ini yang akan digunakan ialah *posttest-only control design* yang mana desain ini digunakan dalam penelitian untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel *independent* terhadap variabel-variabel *dependent*. Pada penelitian ini terdiri dari satu variabel *independent* dan dua variabel *dependent*. Adapun untuk variabel *independent* ialah pendekatan *mastery learning*, sedangkan untuk variabel *dependent* ialah pemahaman konsep matematis dan *self confidence* (percaya diri). Rancangan dalam pelaksanaan penelitiannya ialah seperti yang dibawah:

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian Eksperimental

	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen	X ₁	T ₂
Kelas Kontrol	X ₂	T ₁

Keterangan :

X₁ = perlakuan dengan menerapkan pendekatan *mastery learning*

X₂ = perlakuan dengan menerapkan pendekatan konvensional

T₂ = tes akhir (*posttest*) yang berupa soal-soal mengenai pemahaman konsep matematis dan angket *self confidence* (percaya diri).

C. Variabel Penelitian

Pengertian variabel menurut sugiono adalah sesuatu yang diterapkan penulis untuk dipahami dan pelajari penulis sehingga didapat informasi tentang hal-hal tersebut, kemudian didapat kesimpulannya.²

Penelitian ini mengkaji keterkaitan antara satu variabel *independent* dan dua variabel *dependent*. Variabel-variabel tersebut adalah :

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah suatu variabel yang mempengaruhi akan terjadinya suatu perubahan serta menjadikan akan adanya variabel dependen (terikat).³ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah pendekatan *Mastery Learning* dengan lambang (X)

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah suatu variabel yang terjadi akibat dipengaruhi oleh adanya variabel yang mempengaruhinya.⁴ Adapun yang menjadi variabel terikat (Y) adalah suatu pemahaman konsep matematis peserta didik (Y_1) dan *Self-Confidence* (percaya diri) (Y_2).

² *Ibid.* h.60.

³ *Ibid.* h.61.

⁴ *Ibid.* h.80.

D. Populasi, Sampel, dan Teknik atau Cara Pengambilan Sampel

1. Populasi

Sugiyono menyatakan bahwa, “populasi adalah keseluruhan subjek yang diteliti”.⁵ Populasi penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 24 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2017/2018. Dengan jumlah 159 peserta didik.

Tabel 3.2
Jumlah Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 24 Bandar Lampung

N0.	KELAS	Jumlah Peserta Didik
1	VII A	32
2	VII B	32
3	VII C	32
4	VII D	32
5	VII E	31
Jumlah		159

2. Sampel

Sampel adalah “suatu objek yang mewakili populasi yang ditentukan berdasarkan cara-cara tertentu”.⁶ Penelitian ini mengambil dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VII D sampel dari kelas eksperimen dengan pendekatan *mastery learning* dan kelas VII E sampel dari kelas kontrol dengan penerapan pendekatan konvensional.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*(Bandung: Alfabeta, cet – 16, 2012), h.80.

⁶ *Ibid*, h.81.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian yang dilakukan adalah dengan cara acak kelas. Acak kelas adalah teknik pengambilan sampel dengan cara pengasihan nomor pada setiap kelas, selanjutnya dilakukan pengundian untuk menentukan kelas mana saja yang akan diteliti oleh peneliti. Kelas yang digunakan untuk penelitian ini yaitu kelas yang diajar oleh guru yang sama dan memiliki keadaan rata-rata yang setara. Langkah-langkah dalam penentuan sampel penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Menentukan dua kelas dari 5 kelas yang ada sebagai kelas yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian dengan menggunakan teknik acak kelas tersebut.
2. Menentukan 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Menentukan kelas yang akan menerapkan pendekatan *Mastery Learning* dan pendekatan Konvensional

Berdasarkan teknik tersebut diperoleh dua kelas yang akan dijadikan sampel yaitu kelas VII D dan VII E.

- a. Kelas VII D, pembelajaran pada kelas ini menerapkan pendekatan *Mastery Learning*.
- b. Kelas VII E, pembelajaran pada kelas ini menerapkan pendekatan konvensional.

E. Metode Pengumpulan Data

Data adalah pengumpulan segala bentuk peristiwa-peristiwa atau fenomena-fenomena yang terjadi baik secara langsung maupun tidak yang kemudian digali keasliannya untuk mendapatkan informasi yang pasti sehingga dapat digambarkan melalui simbol, gambar, tabel dan yang lainnya. Pengumpulan data juga dapat diartikan sebagai penggalian atau pencatatan akan serangkaian kejadian-kejadian dalam menunjang penelitian yang akan dilakukan.⁷

Teknik dalam pengumpulan data yang dapat diartikan disini ialah alat bantu yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penganalisisan data oleh penulis. Cara memperoleh data-data pada penelitian tersebut adalah dengan menggunakan beberapa teknik antara lain :

1. Wawancara

Wawancara adalah dialog yang dilakukan pewawancara kepada satu narasumber yang dapat dipercayai.⁸ Teknik ini digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Rosmiati, S.Pd. Guna memperoleh keterangan tentang peserta didik yang akan diteliti, serta pendekatan atau model pembelajaran apa yang sering diterapkan oleh guru tersebut dikelas. Peneliti juga melakukan

⁷ Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2011), h.3.

⁸ *Op cit*, h.194.

wawancara dengan peserta didik guna mendapatkan informasi-informasi tentang masalah-masalah yang sering terjadi pada peserta didik saat proses pembelajaran matematika.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan melihat data secara nyata atau secara ril ataupun melihat data-data yang sudah ada sejak lama.⁹ Teknik yang satu ini dipergunakan untuk mendapatkan sejumlah data-data tentang keadaan sekolah, peserta didik, lain-lainnya sebelum diadakannya tes yang berhubungan dengan penelitian ini. Penulis menggunakan teknik ini untuk memperoleh data tentang foto sekolah, profil sekolah, dan data nilai matematika peserta didik. Teknik ini juga digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran seperti foto saat berlansungnya kegiatan pembelajaran pada saat penelitian berlansung.

3. Tes

Tes adalah pengumpulan data dengan cara memberikan soal-soal secara langsung kepada peserta didik yang akan diteliti.¹⁰ Soal-soal tersebut dibagikan kepada peserta didik untuk dikerjakan secara individu. Bentuk tes yang dibagikan yaitu berupa soal uraian (*essay*) dan dibagikan pada akhir pembelajaran. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data-data tentang kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama

⁹ Budiyo, *Metodologi penelitian pendidikan* (Surakarta: Sebelas Maret University Press, Cetakan ke-1, 2003), h. 54.

¹⁰ *Ibid*, h.47.

proses pembelajaran. Penilaian tes tersebut berpedoman pada indikator-indikator pemahaman konsep matematis.

4. Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) ialah teknik pengumpulan data yang dilaksanakan secara langsung dengan cara menerapkan pertanyaan secara langsung terhadap peserta didik yang akan diteliti dan pernyataan tersebut mengenai seputar kegiatannya sehari-hari disekolah maupun mengenai persepsi tentang dirinya sendiri.¹¹ Angket pada penelitian ini dipergunakan untuk mendapatkan data dari variabel bebas yaitu berupa angket *self-confidence* (percaya diri) terhadap mata pelajaran matematika. Teknik angket yang digunakan yaitu angket langsung dengan bentuk daftar cek (*checklist*) yaitu angket yang diberikan peneliti secara langsung kepada subjek penelitian untuk mengisi angket dengan cara membubuhkan tanda cek/centang (√) pada pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan pendapatnya.¹²

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat penunjang yang dipergunakan oleh peneliti dalam memperoleh data-data supaya pekerjaan yang dilakukan lebih mudah, cepat, akurat dan dengan hasil yang lebih baik, lebih cermat sehingga apabila diolah akan lebih mudah. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes untuk

¹¹ *Ibid*, h.47.

¹² *Ibid*, h.49.

mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan angket untuk mengukur *self-confidence* (percaya diri).

1. Tes pemahaman konsep matematis

Instrument peneliti untuk tes kemampuan pemahaman matematis menggunakan tes uraian dengan jenis soal berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Bahan tes diambil dari materi pelajaran matematika SMP kelas VII semester ganjil dengan mengacu pada kurikulum yang ditetapkan di SMP Negeri 24 Bandar Lampung. Pokok bahasan yang diambil dalam penelitian ini adalah bilangan bulat dan pecahan, penyusunan soal tes diawali dengan penyusunan kisi-kisi soal, selanjutnya menata soal-soal dengan baik beserta uraian jawaban masing-masing butir soal. Nilai pemahaman konsep matematis peserta didik diperoleh dari penskoran terhadap jawaban peserta didik tiap butir soal. kriteria penskoran yang dibuat peneliti dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3
Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

Indikator	Respon Peserta Didik Terhadap Soal atau Masalah	Skor
Menyatakan ulang suatu konsep dari soal yang diberikan	Tidak menjawab sama sekali	0
	Memberikan jawaban dengan cara-caranya sendiri akan tetapi tidak dapat dipahami sama sekali.	1
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungannya sudah terarah tetapi tidak selesai	2
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan obyeknya	Tidak memberikan jawaban sama sekali	0
	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara dan hasilnya masih salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara dan proses perhitungan dan hasilnya masih salah	2
	Memberikan beberapa alternatif jawaban atau beragam jawaban tetapi hasilnya masih ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), hasil yang didapat juga tepat serta benar	4
Memberikan contoh dan bukan contoh yang sesuai dengan konsepnya	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Memberikan ide-ide yang tidak sesuai sama sekali dengan pemecahan masalahnya	1
	Memberikan ide-ide yang tidak sesuai tapi penyelesaiannya masih kurang tepat.	2
	Memberikan beberapa ide yang sesuai tetapi jawabannya masih kurang tepat	3
	Memberikan beberapa ide-ide kreatifnya yang sudah sesuai dan penyelesaiannya serta hasil diperoleh sudah tepat, jelas serta dapat dipahami	4
Menyajikan konsep-konsep dalam	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Memberikan ide-ide yang tidak sama sekali sesuai dengan pemecahan masalahnya	1
	Memberikan ide atau gagasan yang sesuai tapi	2

bentuk representasi matematis yang mudah dipahami.	dalam penyelesaiannya masih kurang tepat.	
	Memberikan beberapa idea atau gagasan yang relevan tetapi penyelesaiannya masih salah	3
	Memberikan beberapa ide serta gagasan yang sesuai dan penyelesaiannya sudah tepat, benar dan dapat dipahami.	4
Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi matematis tertentu	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Terdapat kesalahan dalam jawabannya dan tidak disertai perinciannya yang tepat.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawabannya tetapi disertai dengan perincian yang belum bisa dipahami	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang beranekaragam.	3
	Memberi jawaban sudah tepat, benar dan rinci	4

kriteria penskoran di atas memiliki skala 0-4, sehingga skor yang didapat masih berupa skor mentah. Skor yang diperoleh tersebut ditransformasikan menjadi nilai dengan skala 0-100 dengan menggunakan aturan sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum}} \times 100.^{13}$$

Instrumen yang baik dan dapat dipergunakan dalam pengukuran data adalah instrumen yang memiliki tingkat validitas (mengukur ketepatan) dan reliabilitas (mengukur keajegan) yang tinggi. Sebelum instrument tes pemahaman konsep matematis digunakan, terlebih dahulu diuji cobakan pada peserta didik diluar sampel penelitian yang telah mendapatkan materi pembelajaran itu terlebih dahulu, butir soal yang akan diuji cobakan

¹³ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, Cetakan Ke-12, 2011),h.318.

sebanyak 10 soal yang ditata serta disusun berdasarkan indikator-indikator pemahaman konsep matematis, dan terlebih dahulu divalidasikan kepada dosen-dosen dan guru yang membidangi mata pelajaran tersebut serta soalnya pun harus sesuai dengan indikator materi pembelajaran tentang bilangan bulat dan pecahan. Uji coba tersebut bertujuan untuk mengukur validitas, tingkat kesukaran butir soal, daya pembeda butir soal, dan reliabilitas dari butir soal.

a. Uji Validitas Soal Tes

Instrument dikatakan valid, jika instrument tes tersebut dapat digunakan untuk mengukur data apa saja yang hendaknya diukur. Instrument pada penelitian menggunakan tes uraian, uji validitas tersebut dapat dihitung dengan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}}$$

Dilanjutkan dengan rumus dibawah ini :

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}}$$

Keterangan :

r : Koefisien Validitas

\sum : jumlah seluruh skor X

$\sum Y$: jumlah seluruh skor Y

$\sum xy$: jumlah dari hasil perkalian antara skor X dan skor Y

() : Koefisien korelasi dari setiap butir soal

: Jumlah peserta yang mengikuti tes¹⁴

S : Standar deviasi total

S : Standar deviasi butir soal ke-i

Uji validitas instrument dilakukan dengan membandingkan hasil penganalisisan dan perhitungan diatas yaitu pada taraf signifikan 5% (0,5) dan derajat kebebasan dk = n-2 dengan ketentuan jika () > berarti setiap soal-soal yang diujikan dikatakan valid, sedangkan jika () < berarti setiap soal-soal yang diujikan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Soal Tes

Reliabilitas dapat diartikan dengan konsistensi suatu instrument, evaluasi tersebut disebut mempunyai kereliabilaitasan tinggi apabila tes dibuat mempunyai nilai yang tidak berubah-ubah ketika mengukur yang apa yang akan diukur. Mengukur reliabilitas instrument dapat dilaksanakan dengan cara nilai koefisien reliabilitas yang akan dianalis dengan melakukan langkah-langkah penggunaan rumus *alpha Cronbach* berikut :

$$= 1 - \frac{\sum}{n}$$

¹⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Statistika Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), h.206.

$$= \frac{\Sigma(\quad)}{\quad}$$

$$= \frac{\Sigma(\quad)}{\quad}$$

Keterangan:

: Koefisien reliabilitas tes

: Banyaknya soal yang akan diujikan

Σ : Jumlah seluruh varian setiap soal

: Varian skor total.¹⁵

Anas Sudijono menyatakan serangkaian tes disebut bagus apabila reliabilitas sama dengan atau lebih besar dari 0,70. Maka dipenelitian ini instrument dikatakan reliabil jika $\geq 0,70$.¹⁶

c. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Soal

Sudijono menyebutkan setiap butir soal dikatakan bagus atau tidaknya dari hasil tes belajar tersebut diketahui berdasarkan derajat kesukaran yang ada pada setiap butir soal tersebut. Witherington dalam Anas Sudijono mengatakan tingkatan pada setiap angka kesukaran soal besarnya diantara 0,00 sampai dengan 1,00.¹⁷ Menghitung tingkat kesukaran soal pada serangkaian tes digunakan rumus berikut:

$$p = \frac{\Sigma}{\quad}$$

¹⁵ *Ibid*, h.208.

¹⁶ *Ibid*, h.209.

¹⁷ *Ibid*, h.370-371.

Keterangan :

P : Tingkat kesukaran

$\sum x$: Banyaknya jawaban peserta tes yang benar

: Skor maksium

: Jumlah peserta tes¹⁸

Penafsiran atas tingkat kesukaran soal tes digunakan kriteria menurut L.Thorndike dan Elizabeth Hagen (dalam Ana Sudijono) adalah pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Besar	Interpretasi
$P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Lebih lanjut sudijono menyebutkan setiap butir soal tes hasil belajar tersebut dapat dikatakan sebagai buti soal yang baik, jika buti setiap soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan istilah lain derajat kesukaran soal itu adalah sedang atau cukup.¹⁹

¹⁸ Harum Rasyid dan Mansur, *Penilaian Hasil Belajar*, (Bandung: Wacana Prima,2007),h.225.

¹⁹ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h.372.

d. Uji Daya Beda Soal

Uji daya pembeda ialah percobaan yang dilakukan untuk melihat berbagai soal tes dari sisi mampu tidaknya tes itu dalam membedakan peserta didik yang termasuk kedalam golongan lemah atau rendah dan golongan kuat atau tinggi prestasinya. Formula yang akan dipergunakan dalam menganalisis daya beda tes ialah sebagai dibawah ini:

$$D = \frac{A - B}{C} = \dots$$

Keterangan:

: Daya beda suatu butir soal.

: Jumlah peserta pada kelompok atas.

: Jumlah peserta pada kelompok bawah.

: Banyaknya peserta pada bagian atas yang menjawab soal dengan benar.

: Banyaknya peserta pada bagian bawah yang menjawab soal dengan benar.

: Proporsi peserta bagian atas yang menjawab secara benar.

: Proporsi peserta bagian bawah yang menjawab secara benar.

Daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut²⁰:

Tabel 3.5
Tingkatan Daya Pembeda

Daya Pembeda	Tingkatan
$DP < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$DP \geq 0,7$	Sangat Baik

2. Angket *Self Confidence*

Bentuk instrumen pada penelitian ini ialah menggunakan skala Likert, yaitu sebuah skala untuk melihat fenomenal-fenomenal sosial yang terjadi maupun yang menjadi tolak ukur dalam suatu lingkungan.²¹ Jawaban soal tes instrumen memiliki tingkatan dari yang sangat positif sampai dengan yang paling negatif. Pilihan jawabannya berupa sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju yang terdiri dari kelompok item sikap yang mendukung indikasi dan yang tidak. Pernyataan yang mendukung indikator yaitu pernyataan yang sifatnya positif atau mendukung sikap objek. Sedangkan pernyataan yang tidak mendukung indikator sama sekali yaitu pernyataan yang sifatnya negatif atau yang tidak mendukung sikap obyek. Dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa penyesuaian alternatif jawaban yakni dengan mengurangi alternatif jawaban “ragu-

²⁰ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h.389.

²¹ Sugiyono, *Ibid*. h.107.

ragu” supaya peserta didik lebih mantap ketika akan memilih jawaban yang akan mereka pilih serta bentuk pilihan jawabannya pun dibuat sedemikian sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh seluruh peserta didik.

Pemberian skor dari setiap pilihan dari pernyataan percaya diri yang dimiliki ditentukan dengan metode suksesif interval. Metode suksesif interval metode ini merupakan suatu proses pengolahan data dari ordinal menjadi data interval. Metode ini memiliki tahap demi tahap yang harus dilakukan, yaitu :

- 1) Menghitung frekuensi.
- 2) Menghitung proporsi.
- 3) Menghitung proporsi kumulatif.
- 4) Titik tengah kumulatif.
- 5) Menghitung nilai Z daftar.
- 6) Menghitung nilai Z transformasi.

Setelah instrument untuk mengukur *self confidence* (percaya diri) peserta didik disusun, maka instrumen tersebut perlu adanya serangkaian uji yang akan dilakukan yaitu uji validitas dan reabilitas agar layak untuk dijadikan instrument penelitian, kemudian dilakukan uji coba validitas item dan reabilitas serta tak kalah pentingnya angket-angket tersebut divaliditaskan terlebih dahulu dengan guru dan dosen-dosen

yang membidangin angket tersebut. Rumus validitas dan reabilitas angket sama dengan rumus validitas dan reabilitas untuk uji coba soal tes.

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data pada penelitian ini ialah menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalan dengan sel tak sama dan uji-t. Adapun persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalan dan uji-t adalah: uji normalitas, dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ialah uji untuk mengetahui lebih akurat lagi sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan peneliti adalah uji *Liliefors*.

H_0 : Sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel yang tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Langkah-langkah uji *liliefors*:

- Mengurutkan data
- Menentukan frekuensi masing-masing data
- Menentukan frekuensi kumulatif
- Menentukan nilai Z dimana $z = \frac{\sum}{\sqrt{n}}$, dengan $\sum = \frac{\sum}{\sqrt{n}}$
- Menentukan nilai peluang dengan melihat tabel Z

f. Menentukan nilai $f(z)$ dengan ketentuan jika (+) maka $f(z) = 0,5 + n(p)$ dan jika $Z(-)$ maka $f(z) = 0,5 - n(p)$

g. Menentukan $s(z) = \frac{f(z) - 0,5}{\sqrt{n(p)(1-p)}}$, dan $s = \frac{f(z) - 0,5}{\sqrt{n(p)(1-p)}}$

Kesimpulan: jika $s \leq s_{\alpha/2}$, maka H_0 diterima

2. Uji Homogenitas

Uji homogen tersebut digunakan untuk mengetahui keakuratan data populasi penelitian yang mempunyai variansi-variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas variansi maka metode yang akan digunakan ialah metode *bartlett* dengan prosedur seperti berikut:

1) Menentukan Hipotesis

H_0 : variansi populasi homogen

H_1 : variansi populasi tidak homogen.

2) Menentukan taraf kesignifikansian (α), yaitu 0,05 atau 5 %

3) Menentukan statistik uji yang akan digunakan

$$B = \frac{1}{2} (f \log RKG - \sum \log \frac{n_j!}{n_j^{n_j}})$$

Keterangan :

K : banyaknya sampel

N : banyaknya seluruh nilai (ukuran)

N_j : cacah pengukur pada sampel ke- j

F_j : derajat kebebasan untuk $S_j^2 = n_j - 1$

j : 1,2,..., k

f : derajat kebebasan untuk RKG = N – K

$$\begin{aligned} RKG &= \frac{\sum}{\sum}^2 = \text{---} \\ &= \sum^2 - \frac{(\sum)}{\sum} \\ &= 1 + \frac{\sum}{(\text{---})} \sum - + - \end{aligned}$$

4) Menentukan daerah kritis.

5) Menentukan hasil atau keputusan uji dari analisis yang telah dilakukan dan menarik kesimpulan.²²

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah:

Jika data tersebut berdistribusi normal (parametrik), maka menggunakan uji-t. Uji tersebut merupakan cara penganalisisan data statistik untuk membandingkan dua sampel atau kelompok dalam penganalisisannya. Pada uji-t, kita misalkan bahwa setiap distribusi dari setiap kelompok harus terdistribusi secara normal.

a. Uji-t

Untuk menjawab rumusan masalah yang ke-satu menggunakan uji-t dengan langkah sebagai berikut:

²² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2010). hlm. 176-177.

1) Hipotesis

H_0 : *Self confidence* peserta didik tidak lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional.

H_1 : *Self confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional.

2) Taraf signifikasi (α) = 0,05

3) Analisis statistik uji yang akan digunakan

$$T_{hitung} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\frac{s_p}{\sqrt{n_1 + n_2}}}$$

4) Komputasi

$$= \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) + (\bar{x}_1 - 1)}{+ - 2}$$

$$T_{tabel} = (t_{\alpha/2, df})$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kelas kontrol

n_1 = banyaknya sampel kelas eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelas kontrol

= varians kelas eksperimen

= varians kelas kontrol

5) Kriteria pengujian

H_0 akan diterima apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau H_0 akan ditolak apabila

$t_{hitung} > t_{tabel}$.

b. Analisis Variansi Dua Jalan

Pengujian hipotesis rumusan masalah kedua, ketiga dan keempat dengan melakukan analisis variansi dua jalan dengan model seperti dibawah ini :

$$= \mu + \quad + \quad + (\quad) +$$

Dengan :

: data amatan baris ke-i dan kolom ke-j

μ : rata-rata dari seluruh data amatan

: efek baris ke-i pada variabel terikat

: efek ke-j pada variabel terikat

: kombinasi efek baris ke-i dan kolom ke-j pada variabel terikat

: eror yang berdistribusi $(0, \quad)$

: 1,2,...,p;q: cacahan baris (A)

: 1,2,...,p;q : cacahan kolom (B)

: $1, 2, \dots, n_{ij}$; n_{ij} cacahan data amatan setiap sel ij .²³

Langkah-langkah dalam analisis pengujian ini adalah:

a. Hipotesis

Hipotesis masalah kedua, yaitu:

H_{0A} : Pemahaaman konsep matematis peserta didik tidak lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional.

H_{1A} : Pemahaaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional.

Hipotesis masalah ketiga, yaitu:

H_{0B} : tidak terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan *mastery learning* dan pendekatan konvensional

H_{1B} : terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan pendekatan *mastery learning* dan pendekatan konvensional.

²³ Sugiono, *Op.Cit.* h.207.

Hipotesis rumusan masalah keempat, yaitu:

$H_{0\ AB}$: tidak ada interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis.

$H_{1\ AB}$: terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis

b. Komputasi

1) Notasi dan Tata Letak Data

Bentuk tabel dari analisis variansi dua jalan ialah berbentuk baris dan kolom, bentuk dari analisis tersebut dapat dilihat seperti yang ada pada kolom dibawah ini:

Tabel 3.6
Notasi dan Tata letak Analisis Variansi Dua Jalan

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A_i</div> <div style="margin-left: 10px;">B_j</div> </div>		<i>Self-Confidence</i>		
		Tinggi (B ₁)	Sedang (B ₃)	Rendah (B ₃)
Model Pembelajaran	Pendekatan Pembelajaran <i>Master learning</i> (A ₁)	-	-	-
		C ₁₁ SS ₁₁	C ₁₂ SS ₁₂	C ₁₃ SS ₁₃

	Model Pembelajaran langsung (A_2)	-	-	-
		C_{21} SS_{21}	C_{22} SS_{22}	C_{23} SS_{23}

Keterangan :

A_i = model pembelajaran ; $i= 1,2$

A_1 = pendekatan *mastery learning*

A_2 = pendekatan konvensional

B_j = tingkat *self-confidence* ; $j=1,2,3$

B_1 = *self confidence* tinggi

B_2 = *self confidence* sedang

B_3 = *self confidence* rendah

$(AB)_{ij}$ = hasil dari setiap tes pemahaman konsep matematis peserta didik dengan pendekatan A_i dan *self confidence* B_j .

Pada analisis variansi tersebut didefinisikan simbol-simbol seperti berikut :

: banyaknya data yang diamati pada sel ij

: rata-rata harmonik frekuensi seluruh sel

$$= \frac{1}{\frac{1}{n} \sum \frac{1}{f_{ij}}}$$

: banyak seluruh data amatan

$$= \sum$$

$_{ij}$: Jumlah kuadrat deviasi data amatan pada sel ke- ij

$$_{ij} = \sum_k X_{ijk}^2 - \frac{(\sum \quad)}{}$$

$_{ij}$: rata-rata pada sel yang ke- $ij = \frac{\sum}{}$

$_i$: jumlah rata-rata pada baris ke- $i = \sum \quad_{ij}$

$_j$: jumlah rata-rata pada baris ke- $j = \sum \quad_{ij}$

: jumlah rata-rata semua sel = $\sum \quad_{ij} = \sum \quad = \sum$

Rerata Harmonik frekuensi seluruh sel

$$= \frac{\sum}{\sum \quad}$$

Untuk memudahkan dalam analisis data, maka didefinisikan seperti berikut :

$$(1) = \frac{\sum}{\sum \quad}$$

$$(2) = \sum$$

$$(3) = \sum \quad$$

$$(4) = \sum \quad$$

$$(5) = \sum ,$$

- 2) Pada analisis variansi dua jalan (ANAVA), terdapat beberapa jumlah kuadrat yaitu lima kuadrat, seperti berikut :

$$JKA = \{ (3)-(1) \}$$

$$JKB = \{ (4)-(1) \}$$

$$JKAB = \{ (4)+(5-(3)-(4)) \}$$

$$JKG = (2)$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

Dengan :

JKA : jumlah dari kuadrat baris

JKB : jumlah dari kuadrat kolom

JKAB : jumlah dari kuadrat interaksi antara baris dan kolom

JKG : jumlah dari kuadrat galat

JKT : Jumlah dari kuadrat Total

- 3) Jumlah dari derajat kebebasan (dk) untuk masing-masing jumlah kuadrat tersebut ialah :

$$dkA = p - 1$$

$$dkB = q - 1$$

$$dkAB = (p - 1) (q - 1)$$

$$dkT = N - 1$$

$$dkG = N - pq$$

- 4) Dari jumlah kuadrat dan derajat kebebasan pada setiap masing rata-rata kuadrat diatas diperoleh formula seperti berikut :

$$RKA = \text{---}$$

$$RKB = \text{---}$$

$$RKAB = \text{---}$$

$$RKG = \text{---}$$

c. Statistik Uji

- Untuk H_{0A} Adalah $F_a = \text{---}$

- Untuk H_{0B} Adalah $F_b = \text{---}$

- Untuk H_{0AB} Adalah $F_{ab} = \text{---}$

d. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

e. Daerah kritis

Untuk Masing-masing Nilai F, daerah Kritisnya sebagai berikut:

a) Untuk F_a adalah $DK = \{F_a \mid F_a > F_{\alpha; p-1; N-pq}\}$

b) Untuk F_b adalah $DK = \{F_b \mid F_b > F_{\alpha; q-1; N-pq}\}$

c) Untuk F_{ab} adalah $DK = \{F_{ab} \mid F_{ab} > F_{\alpha; (p-1)(q-1); N-pq}\}$

f. Keputusan uji

$$H_0 = F_{hitung} \leq F_{tabel}$$

$$H_1 = F_{hitung} > F_{tabel}$$

g. Kesimpulan

- a) H_{0A} ditolak jika $F_a \in DK$
- b) H_{0B} ditolak jika $F_b \in DK$
- c) H_{0AB} ditolak jika $F_{ab} \in DK$

h. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Tabel 3.7
Rangkuman Analisis

Sumber	JK	Dk	RK	Fhitung	F α
A (baris)	JKA	dkA	RKA	F _a	F _{a,p-1.N-pq}
B (kolom)	JKB	dkB	RKB	F _b	F _{a,q-1.N-pq}
Interaksi (AB)	JKAB	dkAB	RKAB	F _{ab}	F _{a(p-q)(q-1),N-pq}
Galat	JKG	dkG	RKG	-	-
Total	JKT	dkT	-	-	-

c. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode Scheffe'

Metode ini digunakan sebagai tindak lanjutan dari analisis variansi dua jalan (ANAVA). Untuk mendapatkan perbedaan antara rata-rata setiap pasangan baris, kolom dan sel maka diadakanlah uji tersebut dengan menggunakan metode scheffe'.

Alur dan Struktur pengoperasian metode sceffe tersebut ialah seperti dibawah ini:

- a) Mengidentifikasi serta menalaah semua pasangan komparasi pada setiap reratanya.

- b) Merumuskan atau membuat rancangan hipotesis yang sesuai dengan komparasi ganda tersebut.
- c) Menentukan tingkatan signifikansi yang akan dipakai
- d) Mencari harga-harga statistik uji F dengan formula seperti dibawah ini:

1) Komparasi rata-rata antar kolom

Uji Scheffe' yang digunakan untuk menghitung komparasi antar kolom ialah dengan rumus:

$$F_{i,j} = \frac{(\bar{X}_{.i} - \bar{X}_{.j})^2}{\frac{MS_{\text{error}}}{N_{.i} N_{.j}}}$$

Keterangan :

$F_{i,j}$: nilai F_{obs} pada perbandingan kolom ke-i dan pada baris ke-j

$\bar{X}_{.i}$: rata-rata pada setiap kolom ke-i

$\bar{X}_{.j}$: rata-rata pada setiap kolom ke-j

MS_{error} : rata-rata pada setiap kuadrat galat, yang didapat dari perhitungan analisis variansi

$N_{.i}$: ukuran sampel pada kolom ke-i

$N_{.j}$: ukuran sampel pada kolom ke-j

2) Komparasi rata-rata antar sel pada setaip kolom-kolom yang sama.

Uji Scheffe' pada komparasi rata-rata antar sel pada kolom yang sama seperti rumus dibawah ini:

$$F_{ij-kj} = \frac{(\bar{y}_{ij} - \bar{y}_{kj})^2}{\frac{MS_{\text{error}}}{n_{ij} \cdot n_{kj}}}$$

Keterangan :

F_{ij-kj} : nilai F_{obs} pada setiap perbandingan rata-rata pada sel ij dan rata-rat pada sel kj

\bar{y}_{ij} : rata-rata pada sel ij

\bar{y}_{kj} : rata-rata pada sel kj

MS_{error} : rata-rata kuadrat galat, yang didapat berdasarkan perhitungan analisis variansi tersebut.

n_{ij} : ukuran pada sel ij

n_{kj} : ukuran pada sel kj

3) Komparasi rata-rata antar sel pada baris yang sama

Uji Scheffe' komparasi rata-rata antar sel pada kolom yang sama dapat dianalisis dengan menggunakan rumus seperti dibawah ini:

$$F_{ij-ik} = \frac{(\bar{y}_{ij} - \bar{y}_{ik})^2}{\frac{MS_{\text{error}}}{n_{ij} \cdot n_{ik}}}$$

Keterangan :

$F_{.ij-.ik}$: nilai F_{obs} pada setiap perbandingan rata-rata pada sel ij
dan rata-rata pada sel ik

$\bar{y}_{.ij}$: rata-rata pada sel ij

$\bar{y}_{.ik}$: rata-rata pada sel ik

MS_{error} : rata-rata kuadrat galat, yang didapat berdasarkan perhitungan analisis variansi tersebut

$N_{.ij}$: ukuran pada sel ij

$N_{.ik}$: ukuran pada sel ik

e) Menentukan Daerah Kritik (DK). Dengan daerah kritik :

$$DK = \{F \mid F > (q - 1) F_{\alpha; q-1; N-pq}\}$$

$$DK = \{F \mid F > (pq - 1) F_{\alpha; pq-1; N-pq}\}$$

$$DK = \{F \mid F > (pq - 1) F_{\alpha; pq-1; N-pq}\}$$

f) Menentukan keputusan uji untuk masing-masing komparasi ganda

g) Menentukan atau menarik kesimpulan dari keputusan uji yang telah dianalisis.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Uji coba instrument telah dilakukan di SMPN 24 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018. Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes pemahaman konsep matematis dan angket *self confidence* peserta didik. Sebelum instrument disajikan terlebih dahulu dilakukan penelitian dan analisis hasil uji coba instrument. Hasil penelitian dan analisis data uji coba instrument dijelaskan sebagai berikut.

1. Analisis Tes Pemahaman Konsep Matematis

Untuk memperoleh data tes pemahaman konsep matematis peserta didik, dilakukan uji coba tes pemahaman konsep matematis yang terdiri dari 10 butir soal uraian pada peserta didik di luar populasi penelitian. Uji coba dilakukan pada 30 peserta didik kelas VIIIA SMPN 24 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018. Data hasil uji coba tes pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada **Lampiran 8**

a. Uji Validitas Soal

Validitas instrumen tes pada penelitian ini menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Uji validitas isi dilakukan dengan menggunakan daftar *check list* oleh tiga validator. Validator yang pertama dan kedua untuk validasi instrument tes pemahaman konsep matematis adalah dengan dosen pendidikan matematika. Validator yang pertama adalah Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. Hasil validasi 10 butir soal dengan beliau adalah soal pada nomor 1 diganti dengan soal yang lain karena tidak sesuai indikator dan beberapa soal yang lainnya perlu diperbaiki karena bahasa yang digunakan kurang tepat. Validator yang kedua adalah Bapak Abi Fadila, M.Pd. Hasil validasi 10 butir soal dengan beliau adalah perbaiki tulisan setiap butir soal karena masih banyak tulisannya yang kurang tepat dan salah seperti penulisan simbol-simbol dan rumus matematikanya. Hasil instrument yang telah divalidasikan kepada 2 dosen pendidikan matematika selanjutnya divalidasikan kepada guru matematika di SMPN 24 Bandar Lampung yaitu Ibu Rosmiati, S.Pd. hasil validasi dengan beliau adalah soal instrument sudah sesuai dan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik di SMPN 24 Bandar Lampung.

Instrument yang telah divalidasikan kepada validator dan telah diperbaiki, selanjutnya dijadikan pedoman dan acuan dalam menyempurnakan isi data kemampuan berpikir kreatif matematis yang

diperoleh dengan cara melakukan uji coba tes pemahaman konsep matematis yang terdiri dari 10 butir soal uraian pada peserta didik di luar sampel penelitian. Selanjutnya dilakukan uji validitas konstruk dengan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Hasil Validitas Uji Coba Butir Soal
Tes Pemahaman Konsep Matematis

No. Butir Soal	$r_{x(y-1)}$	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,504	0,374	Valid
2	0,139	0,374	Tidak Valid
3	0,483	0,374	Valid
4	0,260	0,374	Tidak Valid
5	0,391	0,374	Valid
6	0,636	0,374	Valid
7	0,460	0,374	Valid
8	0,733	0,374	Valid
9	0,422	0,374	Valid
10	0,316	0,374	Tidak Valid

Sumber lampiran 9

Berdasarkan Tabel 4.1 tersebut, diketahui bahwa dari 10 butir soal uraian menunjukkan bahwa terdapat 3 butir soal yang termasuk dalam kriteria tidak valid karena diperoleh $r_{x(y-1)}$ kurang dari r_{tabel} yaitu butir soal nomor 2, 4 dan 10. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal nomor 2,4,10 tidak digunakan sebagai soal tes untuk pengambilan data pada sampel penelitian, karena soal yang tidak valid tidak memiliki fungsi sebagai alat ukur yang baik dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Butir soal nomor 1, 3, 5, 6, 7, 8, dan 9. Tergolong soal

yang valid karena $r_{x(y-1)}$ lebih besar dari r_{tabel} , sehingga dapat digunakan dalam pengambilan data kemampuan berpikir kreatif matematis pada penelitian. Hasil perhitungan validitas uji coba soal tes pemahaman konsep matematis selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 9**

b. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Analisis uji tingkat kesukaran soal digunakan untuk menguji soal-soal tes pemahaman konsep matematis dari segi kesukaran sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk dalam kategori terlalu mudah, sedang, dan sukar. Rangkuman hasil analisis tingkat kesukaran butir soal tes pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,6267	Sedang
2	0,6433	Sedang
3	0,6	Sedang
4	0,6267	Sedang
5	0,6533	Sedang
6	0,62	Sedang
7	0,6467	Sedang
8	0,6733	Sedang
9	0,5	Sedang
10	0,6133	Sedang

Sumber lampiran 11

Berdasarkan Tabel 4.2 tersebut, hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari 10 butir soal yang diuji cobakan tergolong dalam kategori

sedang dengan tingkat kesukaran antara $(0,30 \leq < 0,70)$. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba tes pemahaman konsep matematis peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 11**

c. Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan butir soal dapat membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dan peserta didik berkemampuan rendah. Adapun hasil analisis daya pembeda butir soal tes pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Daya Pembeda Butir Soal
Tes Pemahaman Konsep matematis

No. Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,4285714	Baik
2	0,2714286	Cukup
3	0,5428571	Baik
4	0,3714286	Cukup
5	0,3714286	Cukup
6	0,6	Baik
7	0,4285714	Baik
8	0,8285714	Sangat Baik
9	0,5428571	Baik
10	0,3714286	Cukup

Sumber lampiran 13

Berdasarkan Tabel 4.3, perhitungan daya pembeda butir soal menyatakan bahwa terdapat 1 butir soal tergolong sangat baik yang

berada dalam rentangan ($DP > 0,70$) yaitu butir soal nomor 8. 5 butir soal tergolong baik yang berada dalam rentang ($0,40 < \leq 0,70$) yaitu butir soal nomor 1, 3, 6, 7 dan 9. 4 butir soal tergolong cukup yang berada dalam rentang ($0,20 < \leq 0,40$) yaitu butir soal nomor 2, 4, 5 dan 10. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba tes pemahaman konsep matematis peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 13**

d. Uji Reliabilitas Soal

Setelah butir soal dilakukan uji validitas, uji tingkat kesukaran, dan daya pembeda selanjutnya butir soal diujikan kedalam reliabilitas. Uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui soal reliabil atau tidak (layak untuk digunakan atau tidak). Uji reliabilitas soal menggunakan rumus r_{11} .

Berdasarkan uji reliabil yang telah dilakukan didapat nilai $r_{11} = 0,7677$, selanjutnya nilai r_{11} dibandingkan dengan $(0,7)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $r_{11} \geq$, dengan demikian butir-butir soal tersebut telah reliabil dan dapat digunakan untuk penelitian. Untuk perhitungan lihat **Lampiran 15**.

e. Hasil Kesimpulan Tes Pemahaman Konsep matematis

Berdasarkan hasil perhitungan validitas, uji tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 4.4
Kesimpulan Instrumen Soal

No. Butir Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Valid	Sedang	Baik	Diambil
2	Tidak Valid	Sedang	Cukup	Dibuang
3	Valid	Sedang	Baik	Diambil
4	Tidak Valid	Sedang	Cukup	Dibuang
5	Valid	Sedang	Cukup	Dibuang
6	Valid	Sedang	Baik	Diambil
7	Valid	Sedang	Baik	Diambil
8	Valid	Sedang	Sangat Baik	Diambil
9	Valid	Sedang	Baik	Diambil
10	Tidak Valid	Sedang	Cukup	Dibuang

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.4 setelah dilakukan perhitungan uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, maka dapat disimpulkan bahwa dari 10 butir soal tersebut penulis hanya akan menggunakan 6 soal yang akan digunakan kedalam kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu soal nomor 1, 3, 6, 7, 8 dan 9.

2. Analisis Hasil Uji Coba Angket *Self-Confidence*

a. Validitas

1. Validitas isi

Validitas angket ini menggunakan validitas isi. Penilaian terhadap kesesuaian butir pernyataan angket dengan kisi-kisi angket dan kesesuaian bahan yang digunakan dalam angket dengan kemampuan bahasa peserta didik. Validitas isi dilakukan dengan menggunakan daftar *check list* oleh dua validator yaitu satu dosen pendidikan matematika dan satu dosen bimbingan konseling. Berdasarkan uji validitas isi menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang berupa angket sebanyak 40 butir pernyataan yang sudah diperbaiki telah terpenuhi karena adanya kesesuaian antara kisi-kisi (Lampiran 17) dengan butir angket yang dipakai (Lampiran 18) maka dua validator menyatakan instrumen tersebut valid dan dapat langsung diuji coba.

2. Validitas Konstruk

Angket yang diuji cobakan terdiri dari 40 butir angket. Berdasarkan hasil uji kompetensi internal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* diperoleh 23 angket yang konsisten (valid). Hasil analisis validasi butir pernyataan angket *self-confidence* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Uji Validitas Angket

No. Butir Angket	r_{xy}(Koefisien Korelasi)	r_{tabel}	Keterangan
1	0,633	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
2	0,421	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
3	0,14	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
4	0,191	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
5	0,43	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
6	0,107	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
7	0,478	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
8	0,229	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
9	0,262	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
10	0,486	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
11	0,057	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
12	0,426	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
13	0,48	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
14	0,529	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
15	0,41	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
16	0,45	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
17	0,16	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
18	0,538	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
19	0,47	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
20	0,43	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
21	0,166	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
22	-0,5	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
23	0,612	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
24	0,57	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
25	0,16	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
26	0,433	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
27	0,274	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
28	0,292	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
29	0,406	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
30	0,309	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
31	0,03	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
32	0,169	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
33	0,56	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid

34	0,18	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
35	0,565	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
36	0,449	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
37	0,215	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid
38	0,47	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
39	0,429	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid
40	0,517	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid

Sumber lampiran 20

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, perhitungan uji instrumen angket *self-confidence* sebanyak 40 butir angket dengan responden sebanyak 30 peserta didik dimana $\alpha = 0,05$ dan $r_{xy} = 0,374$ dan jika $r_{xy} \geq r_{table}$ berarti angket yang diujikan valid dan jika $r_{xy} < r_{table}$ berarti angket yang diujikan tidak valid maka didapat 23 angket yang valid dan 17 angket yang tidak valid yaitu nomor 3, 4, 6, 8, 9, 11, 17, 21, 22, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 34, dan 37.

b. Uji Reliabilitas Angket

Hasil perhitungan reliabilitas butir angket, dengan menggunakan rumus 11, sehingga didapat $r_h = 0,80557$ sedangkan $r_{table} = 0,7$ sehingga $r_h \geq r_{table}$ maka dapat disimpulkan bahwa butir angket reliabil yang artinya butir angket dapat untuk diuji cobakan. Data hasil perhitungan reliabilitas angket dapat dilihat **Lampiran 21**

c. Hasil Kesimpulan Uji Coba Angket *Self-Confidence*

Tabel 4.6
Kesimpulan Uji Coba Instrumen Angket

No.Butir Soal	r_{xy} (Koefisien Korelasi)	r_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
1	0,633	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
2	0,421	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
3	0,14	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
4	0,191	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
5	0,43	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
6	0,107	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
7	0,478	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
8	0,229	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
9	0,262	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
10	0,486	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
11	0,057	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
12	0,426	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
13	0,48	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
14	0,529	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
15	0,41	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
16	0,45	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
17	0,16	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
18	0,538	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
19	0,47	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
20	0,43	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
21	0,166	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
22	-0,5	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
23	0,612	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
24	0,57	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
25	0,16	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
26	0,433	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
27	0,274	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
28	0,292	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
29	0,406	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
30	0,309	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
31	0,03	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
32	0,169	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang

33	0,56	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
34	0,18	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
35	0,565	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
36	0,449	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
37	0,215	$r_{xy} \geq 0,374$	Tidak Valid	Dibuang
38	0,47	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
39	0,429	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai
40	0,517	$r_{xy} \geq 0,374$	Valid	Dipakai

Dari 40 soal yang diujikan terdapat 23 butir pernyataan yang valid, yaitu nomor: 1, 2, 3, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 29, 33, 35, 36, 38, 39, dan 40. Berdasarkan uji reliabilitas angket yang telah dilakukan angket bersifat reliabil yang berarti angket dapat digunakan dalam penelitian. Dari ke 23 angket yang valid tersebut, maka akan penulis gunakan ke 23 angket tersebut untuk diujikan ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol, ke 23 angket tersebut telah mencakup indikator dari *self-confidence*.

B. Deskripsi Data Amatan

Pengambilan data dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi bilangan bulat dan pecahan selesai. Setelah data dari setiap variabel terkumpul yaitu data tentang pemahaman konsep matematis dan tentang *self-confidence* peserta didik, selanjutnya data tersebut dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

1. Data Nilai Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan data nilai pemahaman konsep matematis (*posttes*), diperoleh data nilai tertinggi (x_{maks}), nilai terendah (x_{min}), nilai rata-rata

(\bar{x}), median (M_e), modus (M_o), jangkauan (R), dan simpangan baku (S) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut dapat dilihat pada Lampiran 35 Rangkuman hasil data amatan nilai pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Deskripsi Data Nilai Pemahaman Konsep Matematis
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai Ideal	X_{maks}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Dispersi	
					M_e	M_o	R	S
Eksperimen	100	96,67	46,67	79,401	82,085	87,5	50	13,368
Kontrol	100	93,33	34,17	69,516	72,5	80	59,16	15,933

Sumber lampiran 35

Berdasarkan Tabel 4.7, hasil analisis deskriptif di atas dapat memberikan gambaran bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis peserta didik berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Data Nilai *Self Confidence*

Data tentang *self confidence* peserta didik diperoleh dari angket yang diberikan kepada peserta didik. Berdasarkan data yang telah terkumpul jumlah peserta didik yang termasuk kedalam 3 kategori *self confidence* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam tabel berikut

Tabel 4.8
Sebaran Peserta Didik Ditinjau dari Pendekatan Pembelajaran
dan *Self-Confidence*

Kelas		SD	Kriteria <i>Self Confidence</i>		
			Tinggi	Sedang	Rendah
Eksperimen	78,87222	10,66	8	17	7
Kontrol	68,51913	12,206	9	14	8

Sumber lampiran 36

Berdasarkan hasil perhitungan, untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-ratanya 78,8722 dan simpangan bakunya adalah 10,66. Jadi untuk kelas eksperimen dengan skor $\geq 89,53268$ dikategorikan tinggi yaitu terdapat 8 peserta didik yang dikategorikan tinggi, $68,21177 \leq \text{skor} \leq 89,53268$ dikategorikan sedang yaitu terdapat 17 peserta didik yang dikategorikan sedang dan skor $< 68,21177$ dikategorikan rendah yaitu terdapat 7 peserta didik yang dikategorikan rendah. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-ratanya 68,51913 dan simpangan bakunya adalah 12,206. Jadi untuk kelas kontrol skor $\geq 80,7249$ dikategorikan tinggi yaitu terdapat 9 peserta didik yang dikategorikan tinggi, $56,3134 \leq \text{skor} \leq 80,7249$ dikategorikan sedang yaitu terdapat 14 peserta didik yang dikategorikan sedang dan skor $< 56,3134$ dikategorikan rendah yaitu terdapat 8 peserta didik yang dikategorikan rendah.

C. Hasil Uji Prasyarat Untuk Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

a) Uji Normalitas Prasyarat Uji-t

1. *Self Confidence*

Uji normalitas data dengan menggunakan metode *Liliefors* terhadap hasil angket *self confidence* peserta didik yang dilakukan pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen (A_1) dan kelas kontrol (A_2). Rangkuman hasil perhitungan uji normalitas *self confidence* peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Rangkuman Uji Normalitas *Self Confidence*

No	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,12342	0,1542	H_0 diterima
2	Kontrol	0,14685	0,1559	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 4.9 tersebut diperoleh perhitungan pada kelas eksperimen yaitu $L_{hitung} = 0,12342$, dengan sampel = 32 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,1542$. Perhitungan pada kelas kontrol yaitu $L_{hitung} = 0,14685$, dengan sampel = 31 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,1559$. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Uji Normalitas Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Untuk mengetahui kedua sampel berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas pada data variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis dan *self confidence*. Uji normalitas data amatan ini menggunakan metode *Liliefors*. Uji normalitas data pemahaman konsep matematis peserta didik dilakukan terhadap masing-masing kelompok data yaitu kelompok eksperimen (kelompok kolom A_1), kelompok kontrol (kelompok kolom A_2), kelompok *self-confidence* tinggi (kelompok baris B_1), kelompok *self-confidence* sedang (kelompok baris B_2), dan kelompok *self-confidence* rendah (kelompok baris B_3).

Perhitungan uji normalitas data pemahaman konsep matematis selengkapnya dapat dilihat pada (*Lampiran 37* , *Lampiran 38*, *Lampiran 39* , *Lampiran 40* , dan *Lampiran 41*). Rangkuman hasil uji coba normalitas kelompok data tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.10
Rangkuman Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence

No	Kelas	L_{maks}	$L_{0,05;n}$	Keputusan Uji
1	Eksperimen (A_1)	0,120991	0,154	H_0 diterima
2	Kontrol (A_2)	0,103392	0,156	H_0 diterima
3	<i>self-confidence</i> tinggi (B_1)	0,114923	0,213	H_0 diterima
4	<i>self-confidence</i> sedang (B_2)	0,081189	0,156	H_0 diterima
5	<i>self-confidence</i> rendah (B_3)	0,17552	0,213	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji normalitas data hasil pemahaman konsep matematis peserta didik yang terangkum dalam Tabel di atas, tampak bahwa pada taraf signifikansi 5% nilai x^2_{hitung} untuk setiap kelas kurang dari x^2_{tabel} , sehingga hipotesis nol untuk setiap kelas diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada setiap kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

a) Uji Homogenitas Prasyarat Uji-t

Uji homogenitas data amatan prasyarat uji-t pada penelitian ini menggunakan uji *Bartlett*. Uji Homogenitas dilakukan pada data *posttest Self-Confidence* peserta didik pada kedua sampel kelompok data, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rangkuman hasil perhitungan uji homogenitas prasyarat uji-t dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Rangkuman Uji Homogenitas Prasyarat Uji-t

No	Kategori	Kelas	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Kesimpulan
1	<i>Self-confidence</i>	Eksperimen dan kontrol	0,328	3,84146	H ₀ diterima

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh bahwa hasil pengujian uji homogenitas *self confidence* dengan taraf signifikasi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 1 diperoleh $x^2_{tabel} = 3,84146$ dan hasil perhitungan $x^2_{hitung} = 0,328$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut

terlihat bahwa $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang sama (homogen).

b) Uji Homogenitas Prasyarat Analisis Variansi Dua Jalan

Uji homogenitas digunakan untuk prasyarat analisis variansi dua jalan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah beberapa variansi populasi data sama atau tidak sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji homogenitas dilakukan pada data pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* peserta didik. Uji variansi data penelitian ini menggunakan uji *Bartlett*. Hasil pengujian uji homogenitas dengan taraf signifikansi (α) = 5% telah tercantum pada rangkuman tabel berikut ini:

Tabel 4.12
Rangkuman Uji Homogenitas Prasyarat Analisis Variansi
Dua Jalan

No	Kelompok	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
1	A_1 dan A_2	0,0415	3,8415	H_0 diterima	Homogen
2	B_1 , B_2 dan B_3	0,328	3,8415	H_0 diterima	Homogen
3	A_1B_1 dan A_2B_1	0,9686	3,8415	H_0 diterima	Homogen
4	A_1B_2 dan A_2B_2	1,2528	3,8415	H_0 diterima	Homogen
5	A_1B_3 dan A_2B_3	0,0258	3,8415	H_0 diterima	Homogen
6	A_1B_1 , A_1B_2 dan A_1B_3	0,0222	5,9915	H_0 diterima	Homogen
7	A_2B_1 , A_2B_2 dan A_2B_3	0,0232	5,9915	H_0 diterima	Homogen

Sumber lampiran 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Keterangan:

A_1 : Kelas Eksperimen

A_2 : Kelas Kontrol

B_1 : Kelompok *Self-Confidence* Tinggi

B₂ : Kelompok *Self-Confidence* Sedang
 B₃ : Kelompok *Self-Confidence* Rendah

Dari Tabel 4.12 tampak bahwa harga statistik uji masing-masing kelompok tidak melebihi harga kritiknya, $\chi^2 < \chi^2_{\alpha}$. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa H₀ diterima atau sampel berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran 42, Lampiran 43, Lampiran 44, Lampiran 45, Lampiran 46, Lampiran 47, Lampiran 48*

D. Uji Hipotesis

1. Uji-t

Uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas yaitu pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan pendekatan pembelajaran konvensional terhadap satu variabel terikat yaitu *self confidence*. Rangkuman hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13
Rangkuman Hasil Perhitungan Uji-t

No	Kategori	Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	<i>self confidence</i>	Eksperimen dan kontrol	3,589	2,00	H ₀ ditolak

Sumber lampiran 49

Berdasarkan Tabel 4.13 diperoleh hasil perhitungan uji-t yang memiliki $t_{hitung} = 3,589$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan

bahwa H_0 ditolak sehingga H_a diterima, artinya peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional terhadap *self confidence*. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 49**

2. Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Dengan telah terpenuhinya uji prasyarat analisis variansi yang terdiri dari uji populasi dan homogenitas varians, maka uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dapat dilakukan. Perhitungan anava dua jalan sel tak sama disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.14
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	DK	Rk	F_{obs}	F_{α}	α
Pendekatan Pembelajaran (A)	922,496	1	922,496	21,987	4,010	0,05
<i>Self Confidence</i> (B)	12503,780	2	6251,890	149,010	3,159	0,05
Interaksi (AB)	38,718	2	19,359	0,461	3,159	0,05
Galat	2391,504	57	41,956	-	-	-
Total	15856,498	62	-	-	-	-

Sumber lampiran 51

Berdasarkan Tabel 4.14, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Karena $F_{hitung} = 21,987 > F_{Tabel} = 4,010$, berarti H_{0A} ditolak. Hal ini berarti bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* dari pada dengan pendekatan konvensional.

2. Karena $F_{hitung} = 149,010 > F_{Tabel} = 3,159$, berarti H_{0B} ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self-confidence* kelompok tinggi, *self-confidence* kelompok sedang, dan *self-confidence* kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan pendekatan pembelajaran konvensional.
3. Karena $F_{hitung} = 0,461 < F_{Tabel} = 3,159$, berarti H_{0AB} diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan faktor percaya diri peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis.

3. Uji Komparasi Ganda (Scheffe')

a. Komparasi Ganda Pasca Anava Antar Baris

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_{0AB} ditolak, berarti bahwa terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis antara kelompok peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* dengan peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional. Pendekatan pembelajaran yang dibandingkan hanya dua macam, maka tidak perlu diadakan uji komparasi ganda antar baris. Dengan mengamati rata-rata marginalnya, dimana rata-rata kelompok peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* yaitu 93 dari pada rata-rata kelompok peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional yaitu

86,875, maka dapat disimpulkan pendekatan pembelajaran aktif *mastery learning* lebih baik dari pada pendekatan pembelajaran konvensional.

Pendekatan Pembelajaran	ANALOG			Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Mastery Learning</i>	93	81,765	59	78
Konvensional	86,875	72,619	49	70
Rataan arginal	90	77	54	

b. Komparasi Ganda Pasca Anava Antar Kolom

Tabel 4.15
Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

No	Interaksi			Kesimpulan
1	₁ vs ₂	39,5999	6,336	₀ ditolak
2	₁ vs ₃	244,698	6,336	₀ ditolak
3	₂ vs ₃	136,273	6,336	₀ ditolak

Sumber : Pengolahan Data (Perhitungan di Lampiran 52)

Keterangan :

- ₁ = rerata *self-confidence* tinggi
- ₂ = rerata *self-confidence* sedang
- ₃ = rerata *self-confidence* rendah

Berdasarkan hasil uji komparasi ganda antar kolom pada Tabel 4.15 terlihat bahwa:

- 1) Antara *self-confidence* tinggi dengan *self-confidence* sedang (₁ vs (₂) diperoleh $F_{1-2} = 39,5999$ dengan $F_{Tabel} = 6,336$, sedangkan $DK = \{ \mid > = 6,336 \}$, sehingga $F_{1-2} \in DK$, jadi H_0 ditolak. Jadi terdapat perbedaan antara peserta didik *self-confidence* tinggi dengan *self-confidence* sedang

terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 4.15 diketahui rerata marginal peserta didik dengan *self-confidence* tinggi lebih baik dibandingkan dengan *self-confidence* sedang.

- 2) Antara *self-confidence* tinggi dengan *self-confidence* rendah (α_1 vs α_3) diperoleh $F_{1-3} = 244,689$ dengan $F_{Tabel} = 6,336$, sedangkan $DK = \{ \alpha_i | > 6,3299 \}$, sehingga $F_{1-3} \in DK$, jadi H_0 ditolak, Jadi terdapat perbedaan antara peserta didik *self-confidence* tinggi dengan *self-confidence* rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 4.15 diketahui rerata marginal peserta didik dengan *self-confidence* tinggi lebih baik dibandingkan dengan *self-confidence* rendah.
- 3) Interaksi *self-confidence* sedang dengan *self-confidence* rendah (α_2 vs α_3) diperoleh $F_{2-3} = 136,273$ dengan $F_{Tabel} = 6,336$, sedangkan $DK = \{ \alpha_i | > 6,3299 \}$, sehingga $F_{2-3} \in DK$, jadi H_0 ditolak, Jadi terdapat perbedaan antara peserta didik *self-confidence* sedang dengan *self-confidence* rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan rata-rata marginal pada uji komparasi ganda pada Tabel 4.15 diketahui rerata marginal peserta didik dengan *self-confidence* sedang lebih baik dibandingkan dengan *self-confidence* rendah.

E. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai empat hipotesis yaitu 1) *self confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional, 2) pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan *mastery learning* daripada dengan pendekatan konvensional, 3) terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan pendekatan pembelajaran konvensional, 4) terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis data di atas, maka diperoleh pembahasan sebagai berikut:

1. Peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* memiliki *self confidence* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional

Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat selain memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah juga bisa membentuk karakter peserta didik itu sendiri. Salah satu sikap yang harus dikembangkan peserta didik yakni *self confidence*. Peserta didik yang memiliki *self confidence* yang baik akan lebih meningkat kepercayaan dirinya. Peserta didik berani mengemukakan pendapatnya didepan teman-temannya yang lain serta apabila mengalami

kesulitan dengan apa yang dipelajarinya maka ia akan bertanya dengan teman dan gurunya sehingga peserta didik aktif dalam proses pembelajaran sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru dan hasilnya pun sesuai dengan apa yang diharapkan guru maupun peserta didik. Percaya diri adalah perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri yang mencakup penilaian dan penerimaan yang baik terhadap dirinya secara utuh, bertindak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh orang lain sehingga individu dapat diterima oleh orang lain. Tugas guru selain menjadikan peserta didik mampu dalam menyelesaikan masalah yang ada didalam pelajaran yakni bisa membentuk karakter peserta didik menjadi lebih baik. Dua hal ini perlu dikembangkan pada tiap-tiap peserta didik tentu hal ini tak lepas dari peran guru, peserta didik, dan orang tua.

Pendekatan pembelajaran *mastery learning* juga berpengaruh terhadap *self confidence* peserta didik, karena pendekatan *mastery learning* adalah salah satu pendekatan pembelajaran tuntas yang lebih menekankan kemampun peserta didik itu sendiri secara individu sehingga sangat membantu peserta didik untuk terlibat langsung dalam situasi belajar serta dapat menyelesaikan soal-soal yang dihadapinya. *Self confidence* akan muncul jika dalam pembelajaran peserta didik dibiasakan untuk bisa memecahkan permasalahan matematis. Pembiasaan peserta didik untuk memecahkan masalah dilakukan dengan pendekatan pembelajaran *mastery learning*. Pendekatan pembelajaran *mastery learning* dapat

menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap matematika serta mampu membiasakannya dalam memecahkan masalah dan mampu meningkatkan *self confidence* peserta didik. Jika pendekatan pembelajaran *mastery learning* ini sering diterapkan maka sikap positif peserta didik terhadap perilaku kreatif akan semakin sering dilakukan.

Untuk mengetahui apakah peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* memiliki *self confidence* yang lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional maka peserta didik diberi pernyataan-pernyataan berupa angket untuk mengetahui kepercayaan diri peserta didik tersebut. Angket yang digunakan jumlahnya adalah 23 butir dan dirasa cukup untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, pernyataan yang diberikan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dan sikap positif peserta didik yang percaya akan kemampuan yang dimilikinya. Untuk melihat sejauh mana pendekatan pembelajaran *mastery learning* memberikan pengaruh yang baik pada *self confidence* peserta didik. Angket digunakan pada akhir pembelajaran atau setelah materi pembelajaran telah habis yaitu setelah peneliti selesai menggunakan pendekatan pembelajaran *mastery learning* pada kelas eksperimen dan pendekatan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Peneliti ingin mengetahui apakah peserta didik yang memperoleh pendekatan

pembelajaran *mastery learning* memiliki *self confidence* yang lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional. Angket diberikan kepada tiap-tiap peserta didik baik itu dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pengisian angket dibimbing oleh guru, karena tak sedikit peserta didik yang masih kebingungan. Pengisian angket dilakukan ketika proses pembelajaran telah selesai. Guru meminta peserta didik untuk mengisi angket sesuai dengan apa yang dialaminya dan dilakukan oleh peserta didik. Pada kelas eksperimen peserta didik mengisi angket tanpa kesulitan, semua butir angket dicerna dan diisi sesuai dengan yang mereka alami dan lakukan. Begitu pula dikelas kontrol, peserta didik mengisi butir angket sesuai dengan apa yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran sehari-hari peserta didik di sekolah.

Pendekatan pembelajaran konvensional disampaikan dengan cara yang terstruktur dan tidak menuntut banyak keaktifan, karena peserta didik pada saat guru menjelaskan hanya mendengarkan, menyimak dan mencatat sehingga peserta didik terbatas dalam hal menuangkan ide-ide kreatifnya. Jika peserta didik terbatas dalam menuangkan ide-ide kreatifnya dan guru lebih memegang kendali didalam pembelajaran maka dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah, kepercayaan diri, dan keingin tahuan peserta didik. Tentu hal ini tidak diharapkan baik oleh guru maupun peserta didik. Pada pembelajaran matematika pendekatan

pembelajaran konvensional kurang tepat digunakan oleh guru. Karena pendekatan pembelajaran ini kurang efektif dalam proses pembelajaran yang kadang menemui banyak masalah. Hal yang harus dilakukan oleh seorang guru adalah melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Agar peserta didik tidak merasa jenuh ataupun bosan, sehingga rasa ingin tahu peserta didik dapat ditingkatkan. Hal ini tentu dapat memicu kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah menjadi lebih baik.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diketahui bahwa pendekatan pembelajaran *mastery learning* mempunyai pengaruh terhadap *self confidence* peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan rerataan skor *self confidence* yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diterapkan pendekatan pembelajaran *mastery learning* pada peserta didik kelas eksperimen dan pendekatan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, hasil analisis yang diperoleh mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa *self confidence* peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* lebih pintar dalam memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada tentu hal ini berpengaruh pada aspek kognitif peserta didik. Mereka lebih bisa mengatur waktu belajarnya, mempunyai inisiatif sendiri dalam mengelola waktunya dalam belajar. Peserta didik

memiliki keaktifan dalam proses pembelajaran, mereka tak jarang bertanya jika mengalami kesulitan. Tentu karena peneliti menerapkan pendekatan yang sesuai untuk diterapkan didalam kelas. Proses pembelajaran dikelas juga berlangsung sangat baik. Peserta didik bisa menerima pendekatan yang diterapkan, antusias dengan pelajaran yang diberikan oleh peneliti. Mereka mampu dalam mengendalikan sikap dan tingkah lakunya baik pada guru maupun pada teman-temannya. Tak jarang guru memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik, tentu hal ini memicu peserta didik lainnya agar lebih tahu dan tidak tertinggal dengan teman-temannya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi adanya *self confidence* peserta didik yang memperoleh pembelajaran *mastery learning* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

- a. Penerapan pendekatan pembelajaran *mastery learning* menjadikan peserta didik lebih termotivasi untuk belajar karena peserta didik dituntut untuk tanggung jawab terhadap keberhasilan belajarnya.
- b. Kebebasan peserta didik untuk membangun pengetahuan dalam proses pembelajaran membuat peserta didik kelas eksperimen lebih siap untuk belajar dengan kemampuan dan kemandirian belajar mereka tanpa diberikan pengetahuan langsung oleh guru.

- c. Pada penerapan pendekatan pembelajaran *mastery learning*, pengetahuan peserta didik dibangun oleh pengetahuan peserta didik itu sendiri sehingga aspek sikap percaya diri peserta didik itu ada.
- d. Peserta didik dapat memusatkan pada kesalahan yang ia lakukan, sehingga peserta didik, mampu untuk memahami materi yang sedang dipelajari dan dapat meminimalisir terhadap kesalahan karena guru melakukan *review* terhadap kesalahan-kesalahan yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi yang memberikan solusi untuk menghadapi kesulitan-kesulitan yang ada.
- e. Tugas-tugas yang diberikan oleh guru yang sangat menunjang perkembangan pengetahuannya, sehingga peserta didik lebih mudah mengkaji pengetahuannya dan lebih terarah, sehingga peserta didik lebih percaya diri dalam belajar.

Berdasarkan hal tersebut, tentunya peserta didik akan menghasilkan *self confidence* yang lebih baik jika diajar dengan pendekatan pembelajaran *master learning* daripada menggunakan pendekatan pembelajaran yang sering digunakan disekolahan tersebut. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa *self-confidence* peserta didik lebih baik dengan pendekatan pembelajaran *mastery learning*. Penelitian yang dilakukan penulis juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lela Komala Sari yang berjudul “pengaruh model pembelajaran *discovery* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi

matematis dan *self confidence*”. Dalam penelitiannya terbukti bahwa *self confidence* peserta didik meningkat dengan menggunakan model tersebut. Tetapi istimewanya penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis membangun peserta didik untuk memahami konsep awal yang harus dikuasai pada saat proses pembelajaran, karena tanpa memahami konsepnya maka, akan nampak sulit bagi peserta didik untuk mengungkapkan gagasan-gagasan yang dimilikinya apa lagi untuk mengomunikasikannya secara matematis.

2. Peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* memiliki pemahaman konsep matematis lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini mempunyai satu variabel bebas yaitu pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan dua variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis dan *self confidence*. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII SMPN 24 Bandar Lampung sebagai populasi dan sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VII D sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 peserta didik, dan kelas VII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah 31 peserta didik. Materi yang diajarkan adalah bilangan bulat dan pecahan.

Pada pertemuan pertama dikelas eksperimen peneliti menjelaskan kepada peserta didik bahwa proses pembelajaran akan menggunakan pembelajaran aktif. Dimana proses pembelajaran akan menggunakan pendekatan pembelajara *mastery learning* yang menekankan pada partisipasi dan aktifitas peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan guna menyusun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan masalah. Pada proses ini peserta didik diposisikan sebagai *self directed learner* sehingga peserta didik memiliki peran lebih besar dibandingkan guru dalam hal terjadinya kontruksi pengetahuan pada peserta didik. Pendekatan pembelajaran *mastery learning* merupakan pembelajaran tuntas yang lebih menekankan kemendirian belajar peserta didik secara individu. Pada setiap pertemuan peserta didik diberikan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), yang dibuat peneliti sebagai sarana berlangsungnya tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan hasil belajarnya.

Kendala yang dihadapi pada saat pertemuan pertama adalah peserta gaduh dan kurang terkoordinir dengan baik saat diskusi dimulai. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum terbiasa dengan pembelajaran aktif. Ada beberapa siswa yang tidak bersedia untuk persentasi maju ke depan.

Setelah menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru, guru meminta salah satu perwakilan peserta didik mempersentasikan hasil pekerjaannya. Setelah itu, guru bersama peserta didik membahas dan merangkum kesimpulan dari materi. Hal ini hampir sama antar pembelajaran dikelas eksperimen dan kelas kontrol, hanya saja dalam pembelajaran dikelas eksperimen ditambah langkah-langkah pembelajaran *mastery learning*. Hakikat manajemen pembelajaran berdasarkan pendekatan *Mastery learning* adalah usaha guru untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajarnya secara efektif dengan cara membimbing peserta didik dengan sungguh-sungguh dalam proses pembelajaran agar peserta didik mampu dan benar-benar paham dengan isi dari materi yang diterimanya, serta memfungsikan unsur-unsur kognisi peserta didik terutama unsur pikiran untuk memahami stimulus dari luar melalui proses pengolahan informasi yang dibangun oleh pengetahuan peserta didik sendiri. Karena proses pengolahan informasi adalah sebuah pendekatan dalam belajar yang mengutamakan berfungsinya *memory*. Untuk itu peneliti mengembangkan proses pengolahan informasi dengan memadukan umpan balik dalam pembelajaran dikelas.

Pada pertemuan selanjutnya, dengan adanya kejenuhan yang dialami peserta didik dan kurangnya stimulus percaya diri pada kemampuan sendiri untuk memecahkan masalah maka pada pertemuan ini peneliti diawal

pembelajaran lebih memberikan stimulus agar peserta didik percaya diri dalam diskusi dikelas. Pada pertemuan terakhir, peneliti sebagai guru diakhir pembelajaran menginformasikan akan diadakan tes pada pertemuan selanjutnya, dan memberikan stimulus tentang arti yang tersirat dalam materi bilangan bulat dan pecahan yang sudah mereka pelajari serta mengajak peserta didik bernyanyi untuk membuat peserta didik lebih bersemangat.

Kelas kontrol yang digunakan dalam penelitian ini oleh peneliti adalah kelas VII.E . Dalam pelaksanaan, peneliti sebagai guru mengajarkan pembelajaran yang tidak jauh berbeda dengan kelas eksperimen. Pada pembelajaran konvensional peneliti kurang memahami mana peserta didik yang benar-benar paham dan mana peserta didik yang masih mengalami kesulitan belajar. Pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika dimana guru lebih aktif memberi informasi kepada peserta didik, kemudian menerangkan suatu konsep, peserta didik bertanya, guru memeriksa apakah peserta didik sudah mengerti, memberikan contoh dan penyelesaiannya, kemudian meminta peserta didik untuk mengerjakan dipapan tulis.

Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah perbedaan pengaruh pendekatan *mastery learning* dengan pendekatan konvensional terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Berdasarkan hasil uji analisis

variansi dua jalan dengan sel tak sama untuk efek utama A (pendekatan pembelajaran) diperoleh $F_A > F_{Tabel}$ sehingga $F_A \in DK$. Jadi, H_{0A} ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* memiliki pemahaman konsep matematis lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional. Sedangkan rata-rata marginal pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* lebih besar dari pada rata-rata marginal pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pendekatan yang sering digunakan di sekolah tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* lebih baik dari pada yang memperoleh pendekatan pembelajaran yang sering digunakan di sekolah tersebut. Penelitian yang dilakukan penulis juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Suryani yang berjudul "pengaruh metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik". Dengan metode tersebut terbukti bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik meningkat dengan baik, hal tersebut menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Tetapi

istimewanya penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis bukan hanya meningkatkan pengetahuan peserta didik secara intelektual saja melainkan dari segi sikap dan kepercayaan diri peserta didik.

3. Terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan pendekatan pembelajaran konvensional

Self-confidence adalah sikap yakin akan kemampuan dalam menghadapi permasalahan. Peserta didik yang memiliki *self-confidence* rendah cenderung memilih dihukum atau menghindari pelajaran yang sulit baginya, sedangkan peserta didik dengan *self-confidence* tinggi akan mempertahankan rasa keingintahuannya dalam belajar serta memiliki semangat dan antusias ketika menghadapi tantangan baru.

Pada tabel komputasi analisis variansi dua jalan pada sel tak sama (*Lampiran 50*) terlihat bahwa pada kelas eksperimen yaitu kelas VII D banyak peserta didik yang memiliki disposisi *self-confidence* dari pada peserta didik yang memiliki *self-confidence* sedang maupun rendah. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas VII E lebih banyak yang memiliki *self-confidence* sedang dari pada peserta didik yang memiliki *self-confidence* rendah maupun tinggi.

Self-confidence peserta didik akan mempengaruhi pemahaman konsep matematis peserta didik. Peserta didik dengan *self-confidence* tinggi akan memiliki pemahaman konsep matematis tinggi, sedangkan *self-confidence* rendah akan memiliki pemahaman konsep matematis rendah pula. Hal tersebut dapat terjadi karena peserta didik dengan *self-confidence* tinggi cenderung bersikap percaya diri yang tinggi, bertanya, menjawab pertanyaan, berminat terhadap matematika, keingintahuan, mengkomunikasikan ide-ide matematis, dan berfikir fleksibel dalam mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah dari pada peserta didik yang memiliki *self-confidence* rendah.

Penerapan pendekatan pembelajaran *mastery learning* pada kelas eksperimen yaitu kelas VII D nampaknya memberikan pengaruh terhadap *self-confidence* peserta didik. Pada kondisi awal sebagian peserta didik memang masih ragu-ragu dalam memberikan jawaban ketika pertanyaan-pertanyaan terkait materi pelajaran yang diberikan kepada peserta didik pada saat jam pembelajaran berlangsung, masih banyak peserta didik yang berusaha mengerjakan soal-soal yang sukar, peserta didik yang tidak berani mengerjakan soal dipapan tulis, namun ketika peserta didik sudah terbiasa dengan pendekatan pembelajaran *mastery learning*, maka *self-confidence* peserta didik menjadi meningkat. Hal tersebut dapat terjadi

karena peserta didik terbiasa berusaha menyelesaikan pertanyaan dan soal-soal yang sukar.

Pada kelas kontrol yaitu kelas VII E sebagian besar peserta didik memiliki *self-confidence* rendah. Hal tersebut terlihat dari lembar jawaban tes yang diberikan kepada peserta didik, nampak bahwa peserta didik hanya mengerjakan soal-soal yang mudah dan tidak mengerjakan soal-soal yang sukar, tidak terlihat adanya keinginan yang kuat dari diri peserta didik untuk bisa memecahkan soal-soal yang sukar. Data *self-confidence* peserta didik diperoleh dari angket *self-confidence* yang dibagikan kepada peserta didik pada awal proses pembelajaran. Kemudian data tersebut dikelompokkan kedalam tiga kategori, yaitu kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah. Berdasarkan hipotesis penelitian, hipotesis ketiga dalam penelitian ini adalah. Terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah pada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan pendekatan konvensional. Berdasarkan hasil uji analisis variansi dua jalan sel tak sama untuk efek utama B (*self-confidence* peserta didik) diperoleh $F_b > F_{Tabel}$ sehingga $F_b \in DK$. Jadi, H_{0B} ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemahaman konsep matematis antara peserta didik dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah pada peserta

didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* dan pendekatan konvensional. Sedangkan rata-rata marginal menunjukkan bahwa *self-confidence* tinggi lebih besar dari rata-rata marginal untuk *self-confidence* sedang maupun rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang mempunyai *self-confidence* tinggi lebih baik dari pada peserta didik yang mempunyai *self-confidence* sedang maupun rendah.

4. Terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri (tinggi, sedang, rendah) peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis.

Secara teori bahwa terdapat hal yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis peserta didik, yaitu bagaimana guru memberikan faktor pembelajaran (pendekatan pembelajaran) dan tingkat *self confidence* (percaya diri) peserta didik. Untuk memilih pendekatan pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, dan juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut serta tingkat kemampuan peserta didik. Disamping itu pula, setiap pendekatan pembelajaran juga mempunyai tahap-tahap (sintaks) yang dapat dilakukan peserta didik dengan bimbingan guru. Antara sintaks yang satu dengan sintaks yang lain juga mempunyai perbedaan. Perbedaan-perbedaan ini, diantaranya pembukaan dan penutupan pembelajaran yang berbedanya antara satu dengan yang lain. Oleh

karena itu, guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai keterampilan mengajar, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang beranekaragam dan lingkungan belajar yang menjadi ciri sekolah pada dewasa ini. Pada pendekatan pembelajaran *mastery learning* guru memegang kontrol terhadap struktur pembelajaran. Hal ini diperlukan dalam upaya menghubungkan materi pembelajaran dengan *mastery learning* dan membantu peserta didik untuk membedakan antara materi baru dengan materi terdahulu. Keberhasilan penguasaan materi ini bergantung pada kekritisian dan keinginan peserta didik untuk memadukan atau mengintegrasikan materi serta bagaimana guru menyajikan *mastery learning*. Sistem sosial ini terlihat sangat mencolok dalam tahap pembelajaran dengan situasi belajar yang lebih ideal karena lebih bersifat interaktif dengan banyaknya peserta didik yang berinisiatif untuk bertanya. Pada pendekatan pembelajaran *mastery learning* guru memperlihatkan responnya terhadap reaksi peserta didik yang diarahkan melalui pencapaian tujuan untuk mengklasifikasikan makna materi baru, mendiferensiasikan dan menyelaraskan dengan pengetahuan yang ada, lalu secara pribadi dikaitkan dengan pengetahuan peserta didik untuk meningkatkan pendekatan kritis terhadap pengetahuan. Idealnya peserta didik akan memulai pertanyaan mereka sendiri sebagai respon terhadap informasi yang mereka peroleh. Sarana pendukung yang diperlukan *mastery learning* adalah materi yang terorganisasi dengan baik yaitu

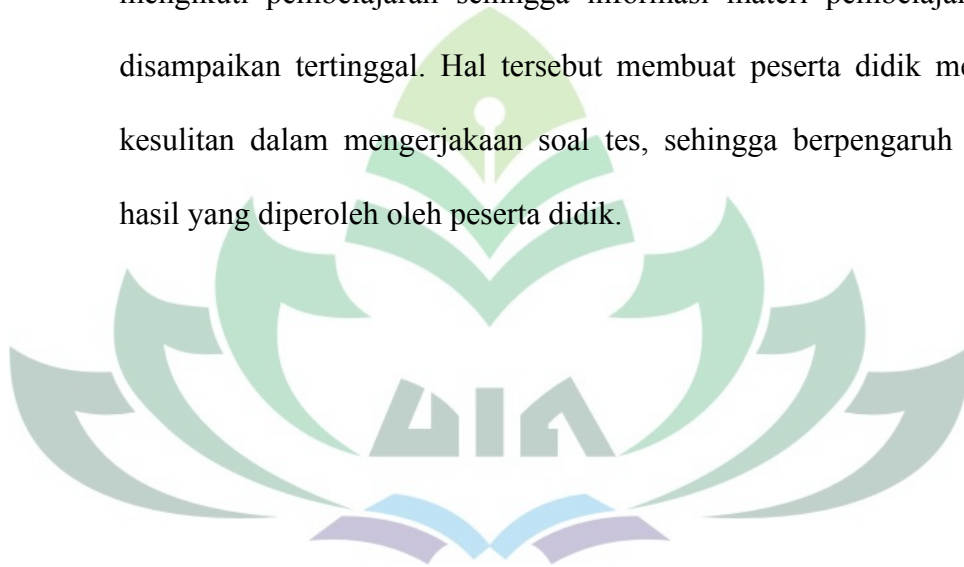
materi yang saling berhubungan dengan materi terdahulu. Keefektifan *mastery learning* tergantung pada suatu hubungan integral yang tepat antara konsep-konsep yang diorganisasikan dan isinya. Pendekatan ini memberikan petunjuk untuk membuat materi pelajaran menjadi sub bab-sub bab yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Peserta didik dengan *self confidence* tinggi dan sedang lebih cocok dengan pendekatan pembelajaran *mastery learning*, karena *mastery learning* (belajar tuntas) lebih menekankan kemampuan peserta didik secara mandiri sehingga tanpa adanya rasa percaya diri yang tinggi maupun sedang maka, hasil pembelajaran yang diperoleh peserta didik tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru maupun peserta didik. Hal tersebut dikarenakan dalam pendekatan pembelajaran *mastery learning* membutuhkan peserta didik yang aktif seperti dapat menuangkan gagasan-gagasan maupun ide-ide serta pemikiran yang kreatif dalam mempelajari dan menyelesaikan suatu permasalahan. Proses belajar mengajar demikian yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Proses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, peserta didiknya lebih terkesan pasif karena peserta didik hanya mendengarkan, menyimak dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan teori tersebut, peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi dan sedang akan lebih mudah beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran *mastery learning* daripada dengan pendekatan

pembelajaran konvensional, sedangkan peserta didik yang *self confidence* matematisnya tergolong rendah akan cenderung sulit untuk beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Peneliti menerapkan pendekatan pembelajaran *mastery learning* pada kelas eksperimen dan pendekatan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dengan memperhatikan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Setelah peneliti melakukan penelitian ternyata tidak ada interaksi antara faktor pembelajaran dan *self confidence* peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Saat proses pembelajaran peserta didik bisa mengikuti pembelajaran dengan baik. Ketika peneliti memberikan soal-soal pemahaman konsep matematis ternyata tidak semua peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi bisa dengan mudah mengerjakan soal, ada beberapa peserta didik yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal. Begitu juga dengan peserta didik yang memiliki *self confidence* sedang dan rendah, setelah dilakukan penelitian bukan berarti peserta didik yang memiliki *self confidence* sedang dan rendah tidak bisa mengerjakan soal-soal sama sekali. Ada beberapa peserta didik yang bisa mengerjakan soal pemahaman konsep matematis dengan lancar dan cepat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terlihat bahwa tidak ada interaksi antara faktor pembelajaran dan *self confidence* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal tersebut menunjukkan

bawah penelitian yang dilakukan tidak sesuai dengan teori sebelumnya yang menyatakan bahwa ada interaksi antar faktor pembelajaran dengan *self confidence*. Ketidak sesuaian hasil penelitian dengan teori tersebut dimungkinkan karena peserta didik kurang serius, ada kegiatan kerjasama antar peserta didik dalam mengerjakan soal tes pemahaman konsep matematis, dan dimungkinkan karena ada beberapa peserta didik tidak mengikuti pembelajaran sehingga informasi materi pembelajaran yang disampaikan tertinggal. Hal tersebut membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tes, sehingga berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh oleh peserta didik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap data penelitian mengenai pengaruh pendekatan *mastery learning* terhadap pemahaman konsep matematis dan *self confidence* peserta didik kelas VII SMPN 24 Bandar Lampung pada pokok pembahasan bilangan bulat dan pecahan didapati bahwa:

- 1) *Self confidence* peserta didik yang memperoleh pendekatan *mastery learning* ternyata lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan konvensional.
- 2) Pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pendekatan *mastery learning* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional.
- 3) Terdapat pengaruh pemahaman konsep matematis antara peserta didik dengan *self confidence* kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah yang memperoleh pendekatan *mastery learning* dan pendekatan pembelajaran konvensional.
- 4) Tidak ada interaksi antara faktor pembelajaran dan percaya diri terhadap pemahaman konsep matematis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa temuan di lapangan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Bagi sekolah, hendaknya memfasilitasi dan mendorong guru dalam mengembangkan potensi, untuk lebih meningkatkan kemampuan dalam menerapkan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang digunakan serta sesuai dalam proses pembelajaran meskipun terdapat perbedaan kecerdasan, keterampilan dan tingkat berpikir peserta didik. Hal tersebut sangatlah penting agar guru dapat mengeksplor kemampuan proses berpikir peserta didik.
- 2) Bagi guru, disarankan untuk menerapkan pendekatan *mastery learning* dalam pembelajaran matematika, karena pendekatan ini menawarkan cara yang menarik bagi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya serta pendekatan ini lebih menekankan peserta didik untuk belajar secara mandiri.
- 3) Bagi peserta didik, sebaiknya tidak perlu ragu dan takut menuangkan gagasan baru serta ide kreatif yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan matematika.
- 4) Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melihat lebih jeli lagi setiap indikator dari pemahaman konsep matematis dan kemampuan lainnya yang bisa diterapkan melalui pendekatan *mastery learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi dua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azizahwati. (2009). penerapan strategi mastery learning untuk mendeskripsikan hasil belajar mahapeserta didik program studi pendidikan fisika. *jurnal geliga sains*, universitas riau vol.2 No.3.
- Budiyono. (2003). *metodelogi penelitian pendidikan*. surakarta: sebelas maret university pres.
- Depertemen RI. (2005). *Al-Quran dan Terjemahan*. Jakarta: Yayasan Penerjemah Al-Quran
- Fadillah, & Syarifah. (2012). Meningkatkan Self-Esten Siswa SMP dalam Matematika Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Pendidikan MIPA*, Volume 13 Nomor 1.
- Hamalik, O. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isjoni. (2007). *Cooperatif Laerning: efektifitas pembelajaran kelompok*. Pekan Baru: Alfabeta.
- L, K. E., & Y, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Novalia. (2013). *olah data penelitian pendidikan: uji instrumen, uji perbandingan, teori Microsoft excel, dan spss*. Bandar Lampung: Lembaga Pusat Statistik Nusantara.
- Permendiknas. (2006). Pengetahuan awal matematis.
- Rasyid, & Mansyur, H. (2007). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: Wacana Prima.
- Sagala, S. (2012). *konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (1991). *proses belajar mengajar dalam sistem kredit semester*. Jakarta: PT Bumi aksara.
- Subagyo, J. (2011). *metode penelitian dalam teori dan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- ,(2014). *Pengantar Statistika Pendidikan* . Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- ,(2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, & dkk, E. (2009). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. FMIP UPI: Common Text Book Pendidikan Matematika.
- Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- W.Santrock, J., & Adolescence. (2003). *Perkembangan Remaja Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SK dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Pencapaian Tahunan*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Wena, M. (2013). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.



KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Lediana
 NPM : 1311050217
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
 Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
 Pembimbing II : Indah Resti Ayuni Suri, M.Si
 Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan *Mastery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan *Self-Confidence* Peserta Didik Kelas VII SMPN Bandar Lampung

No	Tanggal Konsultasi	Hal yang Dikonsultasikan	Paraf Pembimbing	
			I	II
1	2 Januari 2017	Konsultasi judul skripsi dengan pembimbing II		
2	6 Februari 2017	Bimbingan BAB I, II, III dengan pembimbing II		
3	27 Februari 2017	Bimbingan BAB I, II, III dengan pembimbing II		
4	6 Maret 2017	Bimbingan BAB I, II, III dengan pembimbing II		
5	12 April 2017	ACC Pembimbing II untuk diseminarkan		
6	13 Maret 2017	Bimbingan BAB I, II, III dengan pembimbing I		
7	20 Maret 2017	Bimbingan BAB I, II, III dengan pembimbing I		
8	23 Maret 2017	Bimbingan BAB I, II, III dengan pembimbing I		
9	13 April 2017	ACC Pembimbing I untuk diseminarkan		
10	27 September 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing II		
11	28 September 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing II		
12	3 Oktober 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing II		

13	4 Oktober 2017	ACC Pembimbing II untuk dimunaqosahkan		
14	2 Oktober 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing I		
15	6 Oktober 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing I		
16	9 Oktober 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing I		
17	13 Oktober 2017	Bimbingan Skripsi BAB IV, V dengan pembimbing I		
18	16 Oktober 2017	ACC Pembimbing I untuk dimunaqosahkan		

Bandar Lampung, Agustus 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 200604 1 004

Indah Resti Ayuni Suri, M.Si

LAMPIRAN



Lampiran 1

SEJARAH SINGKAT BERDIRINYA SMPN 24 BANDAR LAMPUNG

Sekolah Lanjutan Pertama Negeri 24 Bandar Lampung didirikan tahun 1993 berdasarkan SK Mendikbut No.0260 / O / 1994 sekolah ini berada di kelurahan sukarama kecamatan sukarama Yaitu Jl. Letkol Hi. Endro Suratmin Golf Sukarama Bandar Lampung.

Pada awalnya didirikan memiliki Ruang Kelas (6) kelas, Ruang Kepala Sekolah (1), Ruang Guru (1), Ruang Tata Usaha (1), Perpustakaan, Wc Kepala Sekolah dan Guru serta wc siswa 1 unit. Dengan jumlah siswa 120 siswa.

Sejak berdiri sekolah di Pimpin Kepala Sekolah **Hj. ANAMI SYAMSUDDIN**, Perkembangan SMPN 24 Bandar Lampung sampai sekarang memiliki ruang kelas 16, Wc Siswa 2 unit Ruan Lab.Komputer, Mushola, Ruang UKS dengan jumlah siswa 624 siswa.

Perkembangan SMPN 24 Bandar Lampung dari tahun ke tahun mengalami perkembangan yang sangat baik hal ini dapat dilihat dari animo masyarakat untuk menyekolahkan anaknya di SMPN 24 Bandar Lampung. Pada Tahun 2003 Kepemimpinan dialihkan Kepada **Dra. NYIMAS NELLY** sebagai Kepala SMPN 24 Bandar Lampung Ke-II, yang juga meningkat dengan penambahan Ruang Kelas menjadi 18 kelas, adanya LAB IPA dan peningkatan Peserta Anak Didik dengan kelulusan 100% sampai pada tahun 2007, Pada tahun 2007 SMPN 24 Bandar Lampung di kepalai oleh **Hj. SRI CHAIRATTINI, EA., S.Pd** sampai Pada tanggal 24 Mei 2011, selama beliau menjabat banyak peningkatan yang didapat seperti, Ruang Kelas menjadi 21 kelas, LAB Bahasa Inggris, dan SSN sesuai dengan 8 Standar, RKAS-1 dan RKAS-2 serta Visi Misi SMPN 24 Bandar Lampung menuju sekolah yang berpotensi sesuai dengan harapan dan tujuan sekolah.

Mudah-mudahan dengan kepala sekolah yang Ke-IV ini yaitu **HELLENDRASARI, S.Pd**, SMP Negeri 24 bandar Lampung akan lebih maju perkembanganya untuk masa yang akan datang baik guru, staf tata usah dan siswanya. Dan sekarang kepala sekolahnya sudah diganti dengan bapak **Drs. H. BANJIR SIHITE, M.Pd**. Semoga dengan kepemimpinan beliau sekarang SMPN 24 terus maju dan semakin jaya.



PROFIL SEKOLAH

1.

Nama Sekolah

: SMPN 24 Bandar Lampung
2.

NPSN

: 10807180
3.

Alamat (Jalan/Kec./Kab/Kota)

: JL. Letkol. Hi. Endro Suratmin Golf Sukarame Bandar Lampung
- No. Telp.

: 0721 – 781268

Fax :
4.

Koordinat

: Longitude : -5.3814 Latitude : 105.3078
5.

Nama Yayasan (*bagi swasta*)

:
6.

Nama Kepala Sekolah

: Drs. H. BANJIR SIHITE, M.Pd (Plt. Kepsek)
- No. Telp/HP

: -
7.

Kategori Sekolah

: ~~RSBI~~ / SSN / Rintisan SSN / ~~Potensial~~ *)
8.

Tahun Beroperasi

: 1993 / 1993 – 1994
9.

Kepemilikan Tanah/Bangunan

: Milik Pemerintah / ~~Yayasan~~ / ~~Pribadi~~ / ~~Menyewa~~ / ~~Menumpang~~ *)
- a.

Luas Tanah / Status

: 13.695 m² / SHM/HGB/Hak Pakai/Akte Jual-Beli/Hibah *)
- b.

Luas Bangunan

: 1715 m²
10.

No. Rekening Rutin Sekolah

: 397.03.04.07491.7
- Pemegang Rekening

: SMP Negeri 24 B. Lampung
- Nama Bank

: BANK LAMPUNG
- Cabang

: ANTASARI
- (*copy rekening dilampirkan*)
11.

Data siswa dalam 4 (empat) tahun terakhir :

Tahun Ajaran	Jml Pendaftar (Calon Siswa Baru)	Kelas I		Kelas II		Kelas III		Jumlah (Kls. I + II + III)	
		Jml Siswa	Jumlah Romb.Belajar	Jml Siswa	Jumlah Romb.Belajar	Jml Siswa	Jumlah Romb.Belajar	Siswa	Rombongan Belajar
2013/2014	455	249	8	306	8	231	6	786	22
2014/2015	371	423	12	235	6	301	9	959	27
2015/2016	352	299	9	408	12	226	6	933	27
2016/2017	250	231	8	288	10	383	13	902	31

12. a) Data Ruang Kelas

	Jumlah Ruang Kelas Asli (d)				Jumlah ruang Kelas yang digunakan untuk ruang Lainnya (e)	Jumlah ruang yang digunakan untuk ruang kelas f=(d+e)
	Ukuran 7x9 m ² (a)	Ukuran n > 63 m ² (b)	Ukuran n < 63 m ² (c)	Jumlah d=(a+b+c)		
Ruang Kelas	7	6	12	25	Jumlah : 2 ruang Yaitu : Laboratorium IPA dan Laboratorium Bahasa	27

- b) Data Ruang Lainnya

Jenis Ruang	Jumlah	Ukuran (m ²)	Jenis Ruang	Jumlah	Ukuran (m ²)
1. Perpustakaan	1	7 x 12	4. Lab. Komputer	1	9 x 7
2. Lab. IPA	1	8 x 15	5. Ketrampilan	- x
3. Lab. Bahasa	1	9 x 7	6. Kesenian	- x

13. Data Guru

Jumlah Guru /Staf	Bagi SMP Negeri	Bagi SMP Swasta	Keterangan
Guru Tetap (PNS/Yayasan)	52 org	org	
Guru Tdk Tetap/Guru Bantu	17 org	org	
Guru PNS Dipekerjakan (DPK)	1 org	org	



Lampiran 2

Hasil Wawancara dengan Guru Matematika Kelas VII

SMP Negeri 24 Bandar Lampung

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses pembelajaran matematika dikelas yang ibu ajar?	Proses pembelajaran dikelas yang saya ajar masih sering menggunakan proses pembelajaran bersifat konvensional atau berpusat pada guru
2	Metode apa yang biasa ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?	Metode yang biasa saya gunakan dalam pembelajaran matematika adalah metode ceramah
3	Menurut ibu, bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 24 Bandar Lampung?	Kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih kurang, karena pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini memang masih bersifat teori saja, sehingga peserta didik hanya menguasai kompetensi di bidang kognitif tanpa memiliki pengalaman belajar praktis dalam kehidupan sehari-hari, kurang tergalinya kemampuan peserta didik di bidang afektif dan psikomotor membuat pembelajaran yang selama ini dilaksanakan kurang efektif dan belum mencapai hasil belajar yang maksimal dan memuaskan.
4	Apakah seluruh peserta didik aktif ketika belajar Matematika di kelas Ibu?	Sejauh saya mengajar tidak semua peserta didik aktif di kelas. Mungkin satu atau dua orang saja yang berani mengacungkan jari ketika saya bertanya. Padahal itu adalah pertanyaan biasa yang bisa dibilang bukan termasuk materi pelajaran matematika. Ada yang langsung menolak saat disuruh maju untuk mengerjakan soal ke depan kelas bahkan saya pernah menyiapkan hadiah bagi peserta didik yang berani mengerjakan di depan kelas. Ada juga yang berani maju meskipun sedikit dipaksa. Tidak jarang yang maju itu seperti kebingungan harus mulai

		mengerjakan soal dari mana padahal sudah diberikan contoh sebelumnya. Anak-anak tidak berani untuk menunjukkan kemampuan mereka karena lebih dulu takut kalau akan salah padahal sepertinya mereka bisa kalau mau berusaha sedikit. Bahkan saya pernah menemui beberapa anak di kelas ada yang sampai berkeringat saat saya suruh mereka mengerjakan soal latihan di papan tulis. Padahal sebelumnya saya rasa baik-baik saja tidak begitu. Intinya mereka kurang aktif menurut saya.
5	Apakah nilai yang diperoleh peserta didik sudah mencapai KKM?	Nilai yang diperoleh peserta didik ada yang sudah mencapai KKM, namun untuk sebagian besar masih banyak yang belum mencapai KKM.
6	Apakah Ibu pernah mendengar tentang Pendekatan Pembelajaran <i>Mastery Learning</i> ? Dan apakah Ibu pernah menerapkan Pendekatan Pembelajaran tersebut dalam proses belajar mengajar?	Saya pernah mendengar tentang Pendekatan Pembelajaran tersebut, tetapi saya belum pernah menerapkannya. Karena situasi dan kondisi peserta didik disini kurang memungkinkan untuk penerapan Pendekatan Pembelajaran tersebut.

*Lampiran 3***DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS UJI COBA (VIII A)**

No	Nama Responden	Kode
1	AGISTA BERLIANA	UC-01
2	ANGGI DAFITRA	UC-02
3	ANGGI FEBRIANSAH	UC-03
4	AULIA NUR NAGGIA	UC-04
5	DIVA CORENSHA MAHARANI	UC-05
6	DHEA AMELIA	UC-06
7	DIMAS NOVRIADI	UC-07
8	FIKRI SATRIA NUGRAHA	UC-08
9	GHEA SAKIRA	UC-09
10	HAINAYA SITI PURNAMA	UC-10
11	INTAN DWI YULIANTI	UC-11
12	JAUHARI ARIANTO	UC-12
13	KUSNADI	UC-13
14	LINTANG DWI BAWONO	UC-14
15	M. FADIL	UC-15
16	MAULIA NURJANAH	UC-16
17	MIRA LATIFA	UC-17
18	M. RIO DARMAWAN	UC-18
19	NABILA AZ-ZAHRA	UC-19
20	NOVAL ARIYANSYAH	UC-20
21	RAHMONA APRIYANTI	UC-21
22	RESTI WICAKSONO	UC-22
23	RISYA AMANDA PUTRI	UC-23
24	SALSABILA ZULKIFLI	UC-24
25	SEPTI HESLINA	UC-25
26	SITI ANEZA	UC-26
27	STEPHANY ANGELINE K	UC-27
28	WANDA ANNISA N	UC-28
29	YUDHA PANGESTU	UC-29
30	ZIZA RIDHO AMANDA	UC-30

Lampiran 4

DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

No	Kelas Eksperimen		No	Kelas Kontrol	
	Nama Responden	Kode		Nama Responden	Kode
1	Aditiya Setiawan	E-01	1	Ade Rahmat Julian S	K-01
2	Akhmad Taufik A	E-02	2	Aditiya Indra Rahmad	K-02
3	Arya Hafizh Habibie	E-03	3	Ainun Ayu Asifa	K-03
4	Bagas Ardiansyah	E-04	4	Ainun Fitriyah	K-04
5	Clara Ayu Anggraini	E-05	5	Alfin Mainur Mustaqim	K-05
6	Deden Dayat N	E-06	6	Amaira Azizah	K-06
7	Desmalia	E-07	7	Anisa Fitriani	K-07
8	Destiana	E-08	8	Aris Sandi Saputra	K-08
9	Lendra Juanda P	E-09	9	Bagas Rahmat Handoyo	K-09
10	M. Randi Saputra	E-10	10	Dede Arinando	K-10
11	Janela Savira Ningsih	E-11	11	Deni Apriyansyah. S	K-11
12	Khansan Salsabilla	E-12	12	Desti Kurnia	K-12
13	M. Alpin Afandi	E-13	13	Faraz Tigana	K-13
14	M. Ivan Dede	E-14	14	Gisca Agridires Marelda	K-14
15	M. Sopansyah P	E-15	15	Gusti Ayu Prastiwi Putri	K-15
16	Nando Atmajaya	E-16	16	Hani Maysarah	K-16
17	Pertiwi Agustina	E-17	17	Heri Saputra	K-17
18	Prayugo	E-18	18	Inggus Masda Alfarizal	K-18
19	Putri Meiliani	E-19	19	Iqsal Bayu Krisna	K-19
20	Qaila Putri Amanda	E-20	20	Jody Denika Afrizal	K-20
21	Ratih Maharani	E-21	21	Kurniawan Saputra	K-21
22	Refa Ardania. Ks	E-22	22	Leni Sari	K-22
23	Regita Saputra	E-23	23	M. Ardiansyah	K-23
24	Rendi Saputra	E-24	24	M. Darmawan	K-24
25	Reviana Putri	E-25	25	Mala Kamelia	K-25
26	Riyan Ariyansyah	E-26	26	Muhammad Yunus	K-26
27	Rizki Ramadan	E-27	27	Nabila Suci Fitri	K-27
28	Rizki Ramadhan	E-28	28	Nurhalim Perdana K	K-28
29	Rizqy Fazri	E-29	29	Ronald Efendi	K-29
30	Robi Galih	E-30	30	Siti Ai Nurazizah	K-30
31	Septia Yuliyani	E-31	31	Siti Nur Evi Avivah	K-31
32	Widi Camelia	E-32			

*Lampiran 5***KISI-KISI UJI COBA INSTRUMEN TES**

Nama Sekolah	: SMPN 24 Bandar Lampung
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Mata Pelajaran	: Matematika
Jumlah Soal	: 10 Soal
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 80 menit

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual prosedural berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Memiliki **rasa ingin tahu, percaya diri**, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 1.3 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung

No	Indikator Berdasarkan Materi Bilangan	Indikator kemampuan Pemahaman konsep matematis	Banyak Item Soal	Butir Soal
1.	Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	1. Menyatakan ulang suatu konsep 2. Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya 3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep 4. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis 5. Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu		
	✓ Menghitung hasil operasi tambah, kurang, kali dan bagi pada bilangan bulat		7	1, 3, 4, 5, 7, 9, 10
	✓ Menghitung hasil operasi tambah, kurang, kali dan bagi pada bilangan		3	2,6, 8

	pecahan			
--	---------	--	--	--

bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi



Lampiran 6

SOAL UJI COBA TES
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bilangan Bulat dan Pecahan

Waktu : 80 menit

Jumlah soal : 10 soal

Petunjuk Pengisian:

- 1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal**
- 2. Tulis nama, kelas secara lengkap**
- 3. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat**
- 4. Selesaikan soal yang kira-kira mudah terlebih dahulu**

Butir Soal:

1. Sebuah kapal laut berada di tengah samudera. Kapal laut tersebut berlayar ke arah utara sejauh 12km. karena ada suatu alasan, kapal laut tersebut berbalik ke arah selatan sejauh 18km. Berapakah jarak yang ditempuh kapal laut tersebut?
2. Ina membagikan 12kg kopi kepada beberapa orang, jika tiap orang mendapatkan $\frac{1}{4}$ kg kopi. Berapa banyakkah orang yang menerima kopi?
3. Dalam kompetisi Matematika, setiap jawaban benar diberi skor 3, jawaban salah diberi skor -1, dan jika tidak menjawab diberi skor 0. Dari

40 soal yang diujikan, Dedi menjawab 31 soal, yang 28 soal di antaranya dijawab benar. Berapakah Skor yang diperoleh Dedi?

4. Pak Abdul adalah seorang pedagang gula, ia menggunakan modal awal sebesar Rp6.500.000. Pada hari pertama berjualan, ia memperoleh keuntungan sebesar Rp3.500.000. Akan tetapi, pada hari esoknya ia justru mengalami kerugian sebesar Rp1.500.000. Maka, berapakah keuntungan yang harus didapat Pak Abdul untuk mengembalikan modal awalnya?
5. Ada sebuah mobil pick up yang mengangkut 12 kotak apel. Setiap kotak berisikan 24 buah apel. Di toko pertama, ada 5 kotak apel yang diturunkan. Maka berapakah jumlah apel yang ada didalam mobil pick up itu sekarang?
6. Seorang pedagang mempunyai 1.080kg beras yang akan dimasukkan sama banyak kedalam 30 karung. Jika harga 1kg beras adalah Rp4.200,-. Berapakah harga tiap karung?
7. Tita membuat kue dengan komposisi $\frac{1}{2}$ telur, 20 _____ dan _____ gula pasir. Berapa kg jumlah bahan-bahan yang digunakan Tita untuk membuat kue?
8. Pak tedi memiliki sebidang tanah yang luasnya 360m^2 dari tanah tersebut, _____ bagian ditanami jagung, _____ bagian ditanami singkong dan sisanya digunakan untuk kolam ikan. Berapakah luas tanah yang digunakan untuk kolam ikan?
9. Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar antara tim X dan tim Y adalah $79 - 64$. Beberapa menit kemudian, tim X menambah 12

poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin, maka berapakah poin yang harus dikumpulkan tim Y?

10. Ibu Siti sedang berusaha merintis usaha kuliner. Karena tidak memiliki cukup uang, maka ia meminjam uang ke Bank Lampung sebesar Rp40.000.000,-. Ternyata modal tersebut masih kurang maka ia meminjam lagi Rp13.000.000,-. Sebulan kemudian Ibu Siti mampu membayar hutangnya sebesar Rp50.000.000,-. Berapakah sisa hutang Ibu Siti?



*****SELAMAT MENGERJAKAN*****

Lampiran 7

**URAIAN JAWABAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS**

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jarak ke arah utara = 12km • Jarak ke arah selatan = 18km <p>Ditanya:</p> <p>Berapakah jarak yang ditempuh kapal laut?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Arah utara = arah bilangan bulat positif Arah selatan = arah bilangan bulat yang negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat komutatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan bilangan bulat pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung jarak tempuh</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Jarak yang ditempuh kapal laut = jarak ke arah utara + jarak ke arah selatan</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Jarak yang ditempuh kapal</p> $= 12 + (-18)$ $= 12 - 18$ $= -6$ <p>Jadi, kapal laut menempuh jarak sejauh 6 ke arah selatan</p>	(4)
2	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - 12 kg kopi</p> <p>- Tiap orang mendapatkan $\frac{1}{4}$ kg</p> <p>Ditanya : Berapakah orang yang mendapatkan kopi?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Kopi yang didapatkan bernilai positif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan pecahan pada kehidupan sehari-hari yaitu pembagian kopi kepada sejumlah orang.</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Jumlah orang kita misalkan dengan huruf P, maka :</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p style="text-align: center;">: =</p> <p>Langkah 5.(Menggunakan dan memanfaatkan serta memilik prosedur atau operasi tertentu)</p> $\rightarrow 12 : = \frac{1}{4}$ $\rightarrow \frac{12}{1} = \frac{1}{4}$ $\rightarrow = 12 \cdot 4$ $\rightarrow = 48$ <p>Jadi, banyaknya orang yang menerima kopi adalah 48 orang</p>	(4)
3.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep) Diketahui : - Skor jawaban kompetensi matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benar =3 • Salah = -1 • Tidak menjawab =0 <p>- Banya soal = 40</p> <p>- Yang berhasil dijawab 31 soal, 28 soal dijawab benar</p> <p>Ditanya : Berapakah skor yang diperoleh?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap jawaban yang benar dikalikan dengan bilangan bulat positif yaitu (+3) - Setiap jawaban yang salah dikalikan dengan bilangan bulat negatif yaitu (-1) 	(4)

	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam soal cerita pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung nilai yang diperoleh siswa dalam suatu kompetensi matematika</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Skor total = (skor benar + skor salah) + skor tidak menjawab</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skor benar = $28 \times 3 = 84$ • Skor salah = $3 \times (-1) = -3$ • Skor tidak menjawab = $9 \times 0 = 0$ <p>Skor total = $(84 + (-3)) + 0$ $= 81$</p> <p>Jadi, skor yang diperoleh Dedi dalam kompetensi matematika tersebut adalah 81</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
4.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - modal awal = Rp.6.500.000 - Keuntungan hari ke 1 = Rp.3.500.000</p>	<p>(4)</p>

	<p>- Kerugian hari ke 2 = Rp 1.500.000</p> <p>Ditanya : Berapakah keuntungan yang harus didapat untuk mengembalikan modal awal?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap keuntungan dilambangkan bilangan bulat positif - Setiap kerugian dilambangkan bilangan bulat negatif <ul style="list-style-type: none"> • Sifat yang digunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam menghitung keuntungan dan kerugian dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Untung = modal awal – (keuntungan hari ke 1 - kerugian hari ke 2)</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Untung = Rp 6.500.000 – (Rp 3.500.000 – Rp 1.500.000)</p> <p>= Rp 6.500.000 – Rp 2.000.000</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
--	---	---

	<p>= Rp 4.500.000</p> <p>Jadi, untuk mengembalikan modal Pak Abdul membutuhkan keuntungan sebesar Rp 4.500.000</p>	
5.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - Mobil pick up mengangkut 12 kotak apel</p> <p>- Diturunkan sebanyak 5 kotak apel</p> <p>- Setiap kotak berisi 24 buah apel</p> <p>Ditanya : Berapakah sisa buah apel didalam mobil pick up?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Setiap buah yang diturunkan bernilai negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat Komutatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam soal cerita pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung sisa buah apel yang ada di dalam mobil.</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Sisa buah apel = jumlah seluruh buah apel – jumlah yang diturunkan</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah seluruh = 12 kotak 24 buah apel 	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>= 288 buah apel</p> <ul style="list-style-type: none"> Jumlah yang diturunkan = 5 kotak 24 buah apel = 120 buah apel <p>Sisa buah apel = $288 - 120 = 168$ buah apel</p> <p>Jadi, sisa buah apel yang ada didalam mobil pick up adalah 168 buah</p>	(4)
6.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - Banyak beras 1.080 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimasukan sama banyak kedalam 30 karung - Harga 1 kg beras Rp 4.200,- <p>Ditanya : Berapakah harga satu karung beras?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>setiap pembagian beras harus sama setiap karungnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam bentuk soal cerita pada kehidupan sehari-hari seperti menghitung harga beras</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Harga tiap karung = (banyaknya beras x harga 1kg beras) : banyaknya</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>karung</p> <p>Langkah 5.(Menggunakan dan memanfaatkan serta memilik prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Harga tiap karung = $(1.080 \text{ kg} \times \text{Rp } 4.200) :$</p> <p>30 karung</p> <p>= $\text{Rp } 4.536.000 : 30$</p> <p>= $\text{Rp } 151.200$</p> <p>Jadi, setiap karung beras seharga $\text{Rp } 151.200$</p>	(4)
7.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - telur = $\frac{1}{2} \text{ kg}$</p> <p>- Margarin = 2</p> <p>- Gula pasir = –</p> <p>Ditanya : Berapa kg kah bahan- bahan yang digunakan untuk membuat kue?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Setiap satuan pada soal dibuat sama terlebih dahulu baru diaplikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi pecahan dalam kehidupan sehari-hari yaitu menghitung jumlah bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat kue.</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis) <i>(telur +Margarin)+Gula pasir</i></p> <p>Langkah 5.(Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>➤ <i>Margarins = 2 ons = -</i> $(- + -) + - = - + -$ $= \underline{\hspace{1cm}}$ $= \underline{\hspace{1cm}}$ $= \underline{\hspace{1cm}}$</p> <p>Jadi, bahan yang digunakan tita untuk membuat kue adalah - kg</p>	(4)
8.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep) Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L = luas tanah seluruhnya = 360 m^2 - J = jumlah tanah yang ditanami jagung = - bagian - S = jumlah tanah yang ditanami singkong = - bagian <p>Ditanya : Berapakah luas tanah untuk kolam ikan ?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya) Setiap tanah yang telah digunakan bernilai negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat Asosiatif 	<p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan pecahan dalam bentuk soal cerita pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung bagian sebidang tanah</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Luas kolam = (luas tanah seluruhnya – luas tanah ditanamin jagung) – luas tanah ditanamin singkong</p> <p>Langkah 5.(Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas tanah jagung = $\frac{1}{3} \times 360 = 120\text{m}^2$ • Luas tanah singkong = $\frac{1}{3} \times 360 = 120\text{m}^2$ ▪ $K = (360 - 120) - 120$ $= 240 - 120$ $= 120$ <p>Jadi, luas tanah untuk pembuatan kolam adalah 120m^2</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p>
9.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skor tim X = 79 point - Skor tim Y = 64 point - Tim X mendapatkan tambahan skor 12 point <p>Ditannya : Berapakah poin yang harus dikumpulkan tim Y agar menang 2 point dari tim X ?</p>	<p>(4)</p>

	<p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Setiap Penambahan skor bernilai positif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam bentuk soal cerita dalam menghitung skor suatu pertandingan</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Poin yang dibutuhkan kita misalkan dengan A</p> $A = \text{skor tim X} + 2 - \text{skor tim Y}$ <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> $\begin{aligned} \text{Total skor tim X} &= 79 + 12 = 91 \text{ point} \\ A &= (91 + 2) - 64 \\ &= 93 - 64 \\ &= 29 \end{aligned}$ <p>Jadi, agar unggul 2 poin dari tim X tim Y membutuhkan 29 point</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
10.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pinjaman ibu siti • Pinjaman awal = Rp 40.000.000 • Pinjaman kedua = Rp 13.000.000 	(4)

	<p>- Sebulan kemudian dibayar Rp 50.000.000</p> <p>Ditanya : Berapakah sisa hutang ibu siti?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Setiap pinjaman bernilai (-)</p> <p>Setiap pembayaran bernilai (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat pada soal cerita dalam kehidupan sehari-hari yaitu menghitung sisa hutang</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Sisa hutang = (Pinjaman awal + pinjaman Kedua) – uang yang dibayarkan</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memilik prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Sisa hutang = (Rp 40.000.000 + Rp 13.000.000) - Rp 50.000.000</p> <p>= Rp 53.000.000 – Rp 50.000.000</p> <p>= Rp 3.000.000</p> <p>Jadi, sisa hutang ibu siti adalah sebesar Rp 3.000.000</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
--	---	---

Lampiran 8

**DATA HASIL UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

No	Nama Responden	Kode	Nilai
1	Agista Berliana	UC-01	60
2	Anggi Dafitra	UC-02	78
3	Anggi Febriansah	UC-03	88
4	Aulia Nur Naggia	UC-04	56
5	Diva Corensa Maharani	UC-05	80
6	Dhea Amelia	UC-06	42
7	Dimas Novriadi	UC-07	82
8	Fikri Satria Nugraha	UC-08	64
9	Ghea Sakira	UC-09	40
10	Hainaya Siti Purnama	UC-10	72
11	Intan Dwi Yulianti	UC-11	24
12	Jauhari Arianto	UC-12	38
13	Kusnadi	UC-13	44
14	Lintang Dwi Bawono	UC-14	58
15	M. Fadil	UC-15	38
16	Maulia Nurjanah	UC-16	76
17	Mira Latifa	UC-17	84
18	M. Rio Darmawan	UC-18	31
19	Nabila Az-Zahra	UC-19	74
20	Noval Ariyansyah	UC-20	38
21	Rahmona Apriyanti	UC-21	78
22	Resti Wicaksono	UC-22	48
23	Risya Amanda Putri	UC-23	82
24	Salsabila Zulkifli	UC-24	64
25	Septi Heslina	UC-25	42
26	Siti Aneza	UC-26	72
27	Stephany Angeline K	UC-27	78
28	Wanda Annisa Nurcahyani	UC-28	68
29	Yudha Pangestu	UC-29	82
30	Ziza Ridho Amanda	UC-30	80

Lampiran 9

ANALISIS VALIDITAS TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

No	Nama Responden	Hasil Jawaban Responden										Y	Y²
		Butir Soal											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	UC-01	12	12	8	12	20	12	16	12	0	16	120	14400
2	UC-02	20	16	12	20	12	20	12	20	4	20	156	24336
3	UC-03	16	20	20	20	20	20	12	16	16	16	176	30976
4	UC-04	4	20	20	16	12	12	8	8	8	4	112	12544
5	UC-05	20	4	16	16	12	12	20	20	20	20	160	25600
6	UC-06	0	16	8	16	0	0	20	20	0	4	84	7056
7	UC-07	16	16	20	12	20	20	12	16	16	16	164	26896
8	UC-08	4	20	16	16	12	20	4	16	4	16	128	16384
9	UC-09	12	4	4	20	20	0	12	0	4	4	80	6400
10	UC-10	4	20	4	20	12	20	16	20	12	16	144	20736
11	UC-11	8	12	0	4	8	0	4	0	8	4	48	2304
12	UC-12	8	12	0	4	4	4	16	4	4	20	76	5776
13	UC-13	16	8	4	4	0	8	12	16	20	0	88	7744
14	UC-14	12	8	4	20	20	20	12	12	4	4	116	13456
15	UC-15	16	20	12	4	4	4	0	0	0	16	76	5776
16	UC-16	20	20	12	20	12	12	16	20	20	0	152	23104
17	UC-17	20	12	16	16	12	12	20	20	20	20	168	28224
18	UC-18	4	14	4	4	4	16	4	0	0	12	62	3844
19	UC-19	20	20	20	4	12	16	16	16	8	16	148	21904
20	UC-20	12	4	12	4	12	8	8	8	8	0	76	5776
21	UC-21	16	20	20	0	12	12	20	20	16	20	156	24336
22	UC-22	4	4	16	0	20	4	4	12	12	20	96	9216
23	UC-23	16	12	16	20	20	20	16	16	12	16	164	26896
24	UC-24	12	0	16	20	16	16	20	12	4	12	128	16384
25	UC-25	4	8	16	20	12	4	4	0	8	8	84	7056
26	UC-26	16	4	4	12	20	16	20	20	16	16	144	20736
27	UC-27	20	12	12	12	20	12	16	20	20	12	156	24336
28	UC-28	8	12	12	12	12	16	20	20	12	12	136	18496
29	UC-29	16	16	16	12	12	16	16	20	20	20	164	26896
30	UC-30	20	20	20	16	20	20	12	20	4	8	160	25600
	Jumlah	376	386	360	376	392	372	388	404	300	368	3722	503188
	r _{tabel}	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374		
	r _{xy}	0,622	0,30	0,608	0,426	0,526	0,735	0,580	0,818	0,568	0,475		
	r _{x(v-1)}	0,504	0,139	0,483	0,260	0,391	0,636	0,460	0,733	0,422	0,316		
	Kesimpulan	V	TV	V	TV	V	V	V	V	V	TV		

Keterangan:

V = Valid

TV = Tidak Valid

Lampiran 10

HASIL PERHITUNGAN MANUAL UJI VALIDITAS SOAL

Rumus yang digunakan:

$$r_{xi} = \frac{\frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}}{\sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N} + \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{N} - 2 \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{N}}}$$

Dimana:

- r_{xi} : Koefisien korelasi tiap item
- N : Banyaknya subyek uji coba
- $\sum X$: Jumlah skor item
- $\sum Y$: Jumlah skor total
- $\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item
- $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total
- $\sum XY$: Jumlah perkalian skor item dan skor total
- r_{xi} : koefisien korelasi dari setiap butir soal
- S : standar deviasi total
- S_i : standar deviasi butir soal ke-i

Uji validitas untuk butir soal nomor 1

Kode	x	$(x - \bar{x})^2$	X^2	Y	$(y - \bar{y})^2$	Y^2	XY
UC-01	12	0,28	144	120	16,538	14400	1440
UC-02	20	55,8	400	156	1019,7	24336	3120
UC-03	16	12	256	176	2697,1	30976	2816
UC-04	4	72,8	16	112	145,6	12544	448
UC-05	20	55,8	400	160	1291,2	25600	3200
UC-06	0	157	0	84	1605,3	7056	0
UC-07	16	12	256	164	1594,7	26896	2624
UC-08	4	72,8	16	128	15,471	16384	512
UC-09	12	0,28	144	80	1941,9	6400	960
UC-10	4	72,8	16	144	397,34	20736	576
UC-11	8	20,6	64	48	5786,1	2304	384
UC-12	8	20,6	64	76	2310,4	5776	608
UC-13	16	12	256	88	1300,8	7744	1408
UC-14	12	0,28	144	116	65,071	13456	1392
UC-15	16	12	256	76	2310,4	5776	1216
UC-16	20	55,8	400	152	780,27	23104	3040
UC-17	20	55,8	400	168	1930,1	28224	3360
UC-18	4	72,8	16	62	3852,3	3844	248
UC-19	20	55,8	400	148	572,8	21904	2960
UC-20	12	0,28	144	76	2310,4	5776	912
UC-21	16	12	256	156	1019,7	24336	2496
UC-22	4	72,8	16	96	787,74	9216	384
UC-23	16	12	256	164	1594,7	26896	2624
UC-24	12	0,28	144	128	15,471	16384	1536
UC-25	4	72,8	16	84	1605,3	7056	336
UC-26	16	12	256	144	397,34	20736	2304
UC-27	20	55,8	400	156	1019,7	24336	3120
UC-28	8	20,6	64	136	142,4	18496	1088
UC-29	16	12	256	164	1594,7	26896	2624
UC-30	20	55,8	400	160	1291,2	25600	3200
Σ	376	1143	5856	3722	41412	503188	50936
	12,53			124,07			
S^2	39,43		S^2	1428			
S	6,28		S	37,79			

$$= \frac{\Sigma x^2 - (\Sigma x)(\Sigma x)}{[\Sigma x^2 - (\Sigma x)] [\Sigma x^2 - (\Sigma x)]}$$

$$= \frac{30(50936) - (376)(3722)}{(30(5856) - (376))(30(503188) - (3722))}$$

$$= \frac{1528080 - 1399472}{(175680 - 141376)(15095640 - 13853284)}$$

$$= \frac{128608}{\sqrt{42617780224}}$$

$$= \frac{128608}{206440,74}$$

$$= 0,623$$

$$\frac{\Sigma(\bar{x})}{\text{---}}$$

$$\sqrt{\text{---}}, \text{---},$$

$$\frac{\Sigma(\bar{y})}{\text{---}}$$

$$\sqrt{\text{---}},$$

$$r_{xy} = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}}$$

$$r_{xy} = \frac{0,623 (37,79) - 6,28}{\sqrt{1428,0841 + 39,4384 - 2(0,623)(37,79)(6,28)}}$$

$$r_{xy} = \frac{23,54317 - 6,28}{\sqrt{1467,5225 - 295,702}}$$

$$r_{xy} = \frac{17,26317}{\sqrt{1171,8205}}$$

$$r_{xy} = \frac{17,26317}{34,232}$$

$$r_{xy} = 0,504$$

Karena telah ditetapkan bahwa butir soal dikatakan valid jika memiliki $r_{x(y-1)} \geq r_{\text{tabel}}$. Dengan melihat tabel *r product moment* $N-2 = 30-2 = 28$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka didapat $r_{\text{tabel}} = 0,374$ dan dari perhitungan diperoleh $r_{x(y-1)} = 0,504$ sehingga $0,504 \geq 0,374$. Maka butir soal no. 1 tersebut dikategorikan valid, atau dengan kata lain soal tersebut boleh dipakai. Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan langkah yang sama untuk butir angket lain.

Lampiran 12

**PERHITUNGAN MANUAL TINGKAT KESUKARAN TIAP BUTIR ITEM
SOAL**

$$P = \frac{\bar{X}}{S_{\text{maks}}}$$

Keterangan:

P = indeks tingkat kesukaran

\bar{X} = rerata untuk skor butir

S_{maks} = skor maksimum untuk skor butir

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,6267	Sedang
2	0,6433	Sedang
3	0,6	Sedang
4	0,6267	Sedang
5	0,6533	Sedang
6	0,62	Sedang
7	0,6467	Sedang
8	0,6733	Sedang
9	0,5	Sedang
10	0,6133	Sedang

Berikut ini perhitungan tingkat kesukaran untuk butir soal nomor 1:

No	Nama Responden	X_i
1	Agista Berliana	12
2	Anggi Dafitra	20
3	Anggi Febriansah	16
4	Aulia Nur Naggia	4
5	Diva Corensa Maharani	20
6	Dhea Amelia	0
7	Dimas Novriadi	16
8	Fikri Satria Nugraha	4
9	Ghea Sakira	12
10	Hainaya Siti Purnama	4

11	Intan Dwi Yulianti	8
12	Jauhari Arianto	8
13	Kusnadi	16
14	Lintang Dwi Bawono	12
15	M. Fadil	16
16	Maulia Nurjanah	20
17	Mira Latifa	20
18	M. Rio Darmawan	4
19	Nabila Az-Zahra	20
20	Noval Ariyansyah	12
21	Rahmona Apriyanti	16
22	Resti Wicaksono	4
23	Risya Amanda Putri	16
24	Salsabila Zulkifli	12
25	Septi Heslina	4
26	Siti Aneza	16
27	Stephany Angeline K	20
28	Wanda Annisa N	8
29	Yudha Pangestu	16
30	Ziza Ridho Amanda	20
Rerata untuk skor butiran		12,5333
S_{maks}		20

$$= \frac{12,5333}{20}$$

$$= \frac{12,5333}{20}$$

$$= \frac{12,5333}{20} = 0,6267$$

Berdasarkan tabel interpretasi tingkat kesukaran butir tes maka untuk butir soal nomor 1 dapat dikategorikan soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang.

Lampiran 13

Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis

No	Nama Responden	Hasil Jawaban Responden										Skor
		Butir Soal										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	UC-03	16	20	20	20	20	20	12	16	16	16	176
2	UC-05	20	16	16	16	12	12	20	20	20	20	172
3	UC-17	20	12	16	16	12	12	20	20	20	20	168
4	UC-07	16	16	20	12	20	20	12	16	16	16	164
5	UC-23	16	12	16	20	20	20	16	16	12	16	164
6	UC-29	16	16	16	12	12	16	16	20	20	20	164
7	UC-30	20	20	20	16	20	20	12	20	4	8	160
BA		124	112	124	112	116	120	108	128	108	116	1168
JA		140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	
PA		0.88571	0.8	0.88571	0.8	0.82857	0.85714	0.77143	0.91429	0.77143	0.82857	

No	Nama Responden	Hasil Jawaban Responden										Skor
		Butir Soal										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	UC-25	4	8	16	20	12	4	4	0	8	8	84
2	UC-09	12	4	4	20	20	0	12	0	4	4	80
3	UC-12	8	12	0	4	4	4	16	4	4	20	76
4	UC-15	16	20	12	4	4	4	0	0	0	16	76
5	UC-20	12	4	12	4	12	8	8	8	8	0	76
6	UC-18	4	14	4	4	4	16	4	0	0	12	62
7	UC-11	8	12	0	4	8	0	4	0	8	4	48
BB		64	74	48	60	64	36	48	12	32	64	502
JB		140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	
PB		0,45714	0,52857	0,34286	0,42857	0,45714	0,25714	0,34286	0,08571	0,22857	0,45714	
DP		0,42857	0,27143	0,54286	0,37143	0,37143	0,6	0,42857	0,82857	0,54286	0,37143	
Kesimpulan		BAIK	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	S. BAIK	BAIK	CUKUP	

Lampiran 14

HASIL PERHITUNGAN DAYA BEDA BUTIR SOAL

Rumus untuk menghitung daya pembeda tiap item instrument penelitian adalah sebagai berikut.

$$= \frac{J_{\text{atas}} - J_{\text{bawah}}}{J_{\text{atas}} + J_{\text{bawah}}} = \frac{B_{\text{atas}} - B_{\text{bawah}}}{P_{\text{atas}} - P_{\text{bawah}}}$$

Keterangan:

- = Daya beda suatu butir soal.
- = Jumlah peserta didik kelompok atas.
- = Jumlah peserta kelompok bawah.
- = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar.
- = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.
- = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar.
- = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar.

No Butir Soal	Daya beda	Keterangan
1	0,428571429	Baik
2	0,271428571	Cukup
3	0,542857143	Baik
4	0,371428571	Cukup
5	0,371428571	Cukup
6	0,6	Baik
7	0,428571429	Baik
8	0,828571429	Sangat Baik
9	0,542857143	Baik
10	0,371428571	Cukup

Berikut ini perhitungan daya beda untuk butir soal nomor 1 :

Kelompok atas			kelompok bawah		
No	Nama responden	Skor	No	Nama responden	Skor
1	Anggi Febriansah	16	1	Septi Heslina	4
2	Diva Corensa Maharani	20	2	Ghea Sakira	12
3	Mira Latifa	20	3	Jauhari Arianto	8
4	Dimas Novriadi	16	4	M. Fadil	16
5	Risya Amanda Putri	16	5	Noval Ariyansyah	12
6	Yudha Pangestu	16	6	M. Rio Darmawan	4
7	Ziza Ridho Amanda	20	7	Intan Dwi Yulianti	8
Jumlah		124	Jumlah		64

$$= \frac{16}{124} = \frac{4}{64} = 0,885714286$$

$$= \frac{20}{124} = \frac{12}{64} = 0,45714$$

$$= \frac{20}{124} - \frac{4}{64} = 0,42857$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh indeks daya pembeda 0,42857. Berdasarkan kriteria, untuk soal nomor 1 mempunyai daya pembeda baik. Untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dan diperoleh hasil seperti tabel analisis daya pembeda soal uji coba.

[illegible]

Lampiran 16

PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS BUTIR SOAL

Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{1}{k} \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2_{\text{total}}} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

k = banyaknya butir item yang digunakan

1 = bilangan konstan

σ^2 = varian skor total

\sum = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

Rumus menentukan nilai variansi dari skor total dan variansi setiap butir soal adalah sebagai berikut :

$$\sum \sigma^2 = \sigma^2_1 + \sigma^2_2 + \dots + \sigma^2_k$$

$$= \frac{\sum (\sum X)^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

Rumus menentukan nilai Variansi total adalah :

$$\sigma^2_{\text{total}} = \frac{\sum (\sum X)^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

Keterangan :

X = nilai skor yang dipilih

N = banyaknya item soal

Dari tabel didapat:

$$\sum S_i^2 = 441,4$$

$$S_t^2 = 1428$$

Maka :

$$= \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} = 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}$$

$$= \frac{441,4}{1428} = 1 - \frac{441,4}{1428}$$

$$= (1,1111)(1 - 0,3091)$$

$$= (1,1111)(0,6)$$

$$= 0,7677$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh $= 0,7677$. Berdasarkan kriteria, instrumen dikatakan baik apabila nilai reliabilitas instrumen sama dengan atau lebih besar dari 0,70 ($\geq 0,70$). Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa $= 0,7677$, maka $0,7677 > 0,70$ sehingga butir soal tersebut dinyatakan reliabel.

Lampiran 17

**KISI-KISI ANGKET *SELF-CONFIDENCE* MATEMATIKA
PESERTA DIDIK**

No	Indikator	No. Item	
		(+)	(-)
1.	Percaya pada kemampuan sendiri	2, 5, 6, 13, 15, 22,	9, 10, 12, 19, 16, 14
2.	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	18, 24, 33, 38	20, 30, 36
3.	Memiliki konsep diri yang positif	1, 3, 11, 17, 26, 35, 40	4, 25, 28, 29, 31, 32
4.	Berani mengemukakan pendapat	7, 8, 34	21, 23, 27, 37, 39

Sumber: Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2015)



Lampiran 18

ANGKET *SELF-CONFIDENCE* TERHADAP MATEMATIKA

Nama:
Kelas:

Petunjuk Pengisian !

- Kerjakan secara mandiri
- Berilah tanda ceklis (✓) pada salah satu *option* jawaban yang tersedia.
Dibawah ini disajikan beberapa pernyataan, anda dimita untuk memilih satu dari empat jawaban yang tersedia. Dimana arti setiap jawabannya adalah:
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Berikan jawaban sesuai dengan apa yang terjadi pada diri sendiri ketika berhadapan dengan pernyataan-pernyataan dibawah ini:

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya menjadikan kegagalan sebagai awal kesuksesan				
2	Saya merasa mampu dalam mengerjakan tugas sekolah dengan baik				
3	Saya selalu rajin mengerjakan tugas/PR yang diberikan oleh guru matematika				
4	Saya tidak yakin kesuksesan berpihak kepada saya				
5	Saya mengerjakan soal matematika lebih lancar daripada teman-teman saya yang lain				
6	Saya mengerjakan tugas matematika yang diberikan secara mandiri dari pada bersama dengan teman karena lebih yakin				
7	Saya berani mengerjakan soal matematika yang diminta guru di depan kelas				

8	Saya selalu aktif dalam diskusi saat proses pembelajaran matematika				
9	Saya merasa ragu-ragu dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru				
10	Saya tidak yakin dengan kemampuan saya dalam menyelesaikan soal matematika				
11	Saya selalu bersemangat jika belajar matematika karena saya merasa mempelajari matematika akan sangat berguna untuk masa depan saya				
12	Saya merasa mudah putus asa dalam menyelesaikan soal matematika				
13	Apapun bentuk soal matematika, saya yakin bisa menyelesaikannya				
14	Saya adalah orang yang mudah menyerah saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika				
15	Saya mampu menyelesaikan seluruh soal matematika yang diberikan dengan benar				
16	Saya selalu membutuhkan dorongan orang lain untuk menyelesaikan soal matematika				
17	Jika saya gagal dalam ulangan matematika, maka saya akan menerima nilai ulangan tersebut secara sportif				
18	Saya berani mengambil keputusan dalam menyelesaikan soal matematika karena saya yakin dengan kemampuan saya				
19	Saya melihat jawaban teman saya untuk untuk menyelesaikan soal matematika yang sulit				
20	Saya suka meminta bantuan orang lain dalam mengerjakan tugas matematika, meskipun saya dapat mengerjakannya sendiri				
21	Saya merasa gugup berbicara di depan teman-teman saat presentasi				
22	Saya sering buru-buru dan kurang teliti ketika saya mengerjakan tugas yang diberikan				
23	Saya tidak berani menjawab ketika guru bertanya padahal saya bisa menjawabnya				
24	Saya dapat menyelesaikan soal matematika secara mandiri				
25	Saya tidak peduli jika saya tidak bisa mengerjakan soal matematika				
26	Saya selalu tenang dalam menghadapi masalah dan kesulitan dalam pembelajaran matematika				
27	Saya tidak menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, karena saya takut jawaban yang akan saya berikan salah				

28	Saya berpura-pura tidak bisa menyelesaikan masalah matematika jika ada teman yang bertanya padahal saya bisa menyelesaikannya				
29	Saya menjadi malas bersekolah jika saya belum mengerjakan tugas matematika				
30	Saya tidak berani mengambil keputusan dalam menyelesaikan soal matematika karena saya tidak yakin dengan kemampuan saya				
31	Menurut saya, membantu orang lain dalam mengerjakan tugas matematika hanya akan menghabiskan waktu dan tenaga				
32	Saya merasa mempelajari matematika tidak ada gunanya untuk masa depan saya				
33	Saya mampu menjawab soal matematika tanpa bantuan orang lain				
34	Saya selalu bertanya kepada guru saat diberikan kesempatan dalam pembelajaran matematika				
35	Saya selalu melakukan persiapan di rumah sebelum belajar matematika di sekolah				
36	Saya tidak dapat menyelesaikan soal matematika sendiri tanpa bantuan orang lain				
37	Saya tidak hadir dalam diskusi dengan teman-teman dalam pembelajaran matematika, karena kurang menguasai materi yang di diskusikan				
38	Saya selalu berhati-hati dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian soal matematika				
39	Saya meminta bantuan teman untuk menyampaikan pertanyaan kepada guru materi matematika apa yang belum saya mengerti				
40	Saya mempunyai pemikiran bahwa jika berusaha menyelesaikan soal matematika pasti berhasil				

Terima kasih

*Lampiran 19***HASIL UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE***

No	Nama Responden	Kode	Skor
1	Agista Berliana	UC-01	80,6
2	Anggi Dafitra	UC-02	80
3	Anggi Febriansah	UC-03	79,4
4	Aulia Nur Naggia	UC-04	78,1
5	Diva Corensa Maharani	UC-05	80
6	Dhea Amelia	UC-06	77,5
7	Dimas Novriadi	UC-07	90
8	Fikri Satria Nugraha	UC-08	82,5
9	Ghea Sakira	UC-09	72,5
10	Hainaya Siti Purnama	UC-10	74,38
11	Intan Dwi Yulianti	UC-11	76,9
12	Jauhari Arianto	UC-12	80,7
13	Kusnadi	UC-13	85
14	Lintang Dwi Bawono	UC-14	62,5
15	M. Fadil	UC-15	83,8
16	Maulia Nurjanah	UC-16	89,4
17	Mira Latifa	UC-17	77,5
18	M. Rio Darmawan	UC-18	85
19	Nabila Az-Zahra	UC-19	89,4
20	Noval Ariyansyah	UC-20	83,8
21	Rahmona Apriyanti	UC-21	75
22	Resti Wicaksono	UC-22	72,5
23	Risya Amanda Putri	UC-23	78,8
24	Salsabila Zulkifli	UC-24	80
25	Septi Heslina	UC-25	77,5
26	Siti Aneza	UC-26	86,3
27	Stephany Angeline K	UC-27	71,3
28	Wanda Annisa Nurcahyani	UC-28	73,8
29	Yudha Pangestu	UC-29	68,8
30	Ziza Ridho Amanda	UC-30	73,8

Lampiran 20

ANALISIS VALIDITAS UJI COBA ANGKET

No	Nama Responden	Hasil Jawaban Responden																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	UC-01	4	4	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3
2	UC-02	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	4
3	UC-03	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
4	UC-04	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4
5	UC-05	4	4	4	2	3	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	3
6	UC-06	4	4	3	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	4	4	1	4	4	4	4	3	2	3
7	UC-07	4	3	3	3	2	1	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4
8	UC-08	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	1	2
9	UC-09	3	3	4	1	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	2	2	4	4	3	3	2	3	3
10	UC-10	3	3	4	2	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2
11	UC-11	4	3	4	1	3	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3
12	UC-12	4	4	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4
13	UC-13	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	1	4
14	UC-14	1	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	4	2	2	1	1	1	3	2	2	3	2
15	UC-15	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	4	1	3	4
16	UC-16	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	2	4
17	UC-17	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	4	3	3	3	2	3
18	UC-18	3	4	4	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4
19	UC-19	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	3	4	1	4
20	UC-20	4	3	3	4	3	1	4	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2
21	UC-21	4	2	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2
22	UC-22	3	3	4	3	4	3	3	3	4	1	3	1	3	4	3	4	1	3	3	3	4	1	2
23	UC-23	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3
24	UC-24	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	1	3
25	UC-25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	1	2
26	UC-26	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	1	4
27	UC-27	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	2	4	1	3	4	3	3	3	3	3	3
28	UC-28	3	2	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	4	1	3
29	UC-29	3	3	3	3	1	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3
30	UC-30	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	1	4	4	4	3	3	3	3	3	2
JUMLAH		104	96	108	88	90	93	99	101	89	90	111	99	99	97	93	86	92	97	104	91	90	63	92
r tabel		0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	
r hitung		0,633	0,421	0,14	0,191	0,43	0,107	0,478	0,229	0,262	0,486	0,057	0,426	0,48	0,529	0,41	0,45	0,16	0,538	0,47	0,43	0,166	-0,5	0,612
KESIMPULAN		V	V	TV	TV	V	TV	V	TV	TV	V	tv	v	V	V	V	V	TV	V	V	V	TV	TV	V



ANALISIS VALIDITAS UJI COBA ANGKET

No	Nama Responden	Hasil Jawaban Responden																		ΣY
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	UC-01	3	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	129	
2	UC-02	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	3	3	1	3	128	
3	UC-03	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	127	
4	UC-04	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	125	
5	UC-05	4	1	4	1	1	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	128	
6	UC-06	4	1	4	1	1	4	2	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	124	
7	UC-07	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	144	
8	UC-08	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	132	
9	UC-09	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	116	
10	UC-10	4	4	2	3	1	2	1	1	4	3	2	4	4	4	4	4	4	119	
11	UC-11	4	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	123	
12	UC-12	3	2	4	4	4	4	4	1	4	3	3	3	4	4	4	2	4	129	
13	UC-13	4	2	2	4	3	2	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	136	
14	UC-14	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	100	
15	UC-15	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	134	
16	UC-16	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	143	
17	UC-17	4	3	2	3	3	3	3	4	1	4	3	4	3	3	3	2	3	124	
18	UC-18	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	136	
19	UC-19	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	143	
20	UC-20	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	134	
21	UC-21	3	1	2	4	1	3	3	3	3	4	1	1	4	3	1	3	4	120	
22	UC-22	3	4	2	4	2	2	4	2	4	3	3	3	2	4	3	1	4	116	
23	UC-23	3	4	2	2	3	2	3	3	4	3	4	2	3	4	2	3	3	126	
24	UC-24	4	3	2	3	4	4	3	2	4	2	3	4	3	2	2	2	4	128	
25	UC-25	4	4	2	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	124	
26	UC-26	4	4	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	138	
27	UC-27	3	2	2	4	4	4	3	4	3	2	1	2	4	3	1	2	3	114	
28	UC-28	4	4	2	3	3	3	3	2	1	3	4	3	3	3	3	3	3	118	
29	UC-29	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1	2	1	1	3	3	110	
30	UC-30	3	2	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	4	4	1	2	3	118	
JUMLAH		106	93	83	95	88	94	92	88	103	102	95	98	102	96	92	81	106	3786	
r tabel		0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374		
r hitung		0,57	0,16	0,433	0,274	0,292	0,406	0,309	0,03	0,169	0,56	0,18	0,565	0,449	0,215	0,47	0,429	0,517		
KESIMPULAN		V	TV	V	TV	TV	V	TV	TV	TV	V	TV	V	V	TV	V	V	V		

No	Nama Responden	Hasil Jawaban Responden																	ΣY
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	UC-01	3	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	129
2	UC-02	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	3	3	1	3	128
3	UC-03	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	127
4	UC-04	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	125
5	UC-05	4	1	4	1	1	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	128
6	UC-06	4	1	4	1	1	4	2	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	124
7	UC-07	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	144
8	UC-08	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	132
9	UC-09	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	116
10	UC-10	4	4	2	3	1	2	1	1	4	3	2	4	4	4	4	4	4	119
11	UC-11	4	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	123
12	UC-12	3	2	4	4	4	4	4	1	4	3	3	3	4	4	4	2	4	129
13	UC-13	4	2	2	4	3	2	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	136
14	UC-14	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	100
15	UC-15	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	134
16	UC-16	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	143
17	UC-17	4	3	2	3	3	3	3	4	1	4	3	4	3	3	3	2	3	124
18	UC-18	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	136
19	UC-19	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	143
20	UC-20	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	134
21	UC-21	3	1	2	4	1	3	3	3	3	4	1	1	4	3	1	3	4	120
22	UC-22	3	4	2	4	2	2	4	2	4	3	3	3	2	4	3	1	4	116
23	UC-23	3	4	2	2	3	2	3	3	4	3	4	2	3	4	2	3	3	126
24	UC-24	4	3	2	3	4	4	3	2	4	2	3	4	3	2	2	2	4	128
25	UC-25	4	4	2	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	124
26	UC-26	4	4	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	138
27	UC-27	3	2	2	4	4	4	3	4	3	2	1	2	4	3	1	2	3	114
28	UC-28	4	4	2	3	3	3	3	2	1	3	4	3	3	3	3	3	3	118
29	UC-29	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1	2	1	1	3	3	110
30	UC-30	3	2	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	4	4	1	2	3	118
Σx		106	93	83	95	88	94	92	88	103	102	95	98	102	96	92	81	106	3786
Si 2		0,32644	0,99	0,87	0,76	0,82	0,6	0,75	0,69	0,81	0,46	0,7	0,75	0,39	0,44	1,03	0,63	0,26	
K		40																	
K-1		39																	
ΣSi ²		20,8379																	
St ²		101,752																	
r11		0,8156																	
r tabel		0,7																	
Kesimpulan		Reliabil																	

Lampiran 22

PERHITUNGAN MANUAL UJI VALIDITAS TIAP BUTIR ANGKET

Validitas butir angket menggunakan koefesien korelasi *Product Moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{[\sum x^2 - (\sum x)^2][\sum y^2 - (\sum y)^2]}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefesien validitas x dan y

x : skor masing-masing butir angket

y : skor total

n : jumlah peserta tes

Berikut ini perhitungan manual validitas untuk butir angket no 1.

No	Nama Responden	X1	X1 ²	Y	Y1 ²	X1.Y
1	Agista Berliana	4	16	129	16641	516
2	Anggi Dafitra	3	9	128	16384	384
3	Anggi Febriansah	3	9	127	16129	381
4	Aulia Nur Naggia	3	9	125	15625	375
5	Diva Corensa M	4	16	128	16384	512
6	Dhea Amelia	4	16	124	15376	496
7	Dimas Novriadi	4	16	144	20736	576
8	Fikri Satria Nugraha	3	9	132	17424	396
9	Ghea Sakira	3	9	116	13456	348
10	Hainaya Siti Purnama	3	9	119	14161	357
11	Intan Dwi Yulianti	4	16	123	15129	492
12	Jauhari Arianto	4	16	129	16641	516
13	Kusnadi	4	16	136	18496	544
14	Lintang Dwi Bawono	1	1	100	10000	100
15	M. Fadil	4	16	134	17956	536
16	Maulia Nurjanah	4	16	143	20449	572
17	Mira Latifa	3	9	124	15376	372
18	M. Rio Darmawan	3	9	136	18496	408

19	Nabila Az-Zahra	4	16	143	20449	572
20	Noval Ariyansyah	4	16	134	17956	536
21	Rahmona Apriyanti	4	16	120	14400	480
22	Resti Wicaksono	3	9	116	13456	348
23	Risya Amanda Putri	4	16	126	15876	504
24	Salsabila Zulkifli	4	16	128	16384	512
25	Septi Heslina	3	9	124	15376	372
26	Siti Aneza	4	16	138	19044	552
27	Stephany Angeline K	4	16	114	12996	456
28	Wanda Annisa N	3	9	118	13924	354
29	Yudha Pangestu	3	9	110	12100	330
30	Ziza Ridho Amanda	3	9	118	13924	354
Jumlah		104	374	3786	480744	13251

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\Sigma X^2 - (\Sigma X)(\Sigma X)}{[\Sigma X^2 - (\Sigma X)] [\Sigma X^2 - (\Sigma X)]} \\
 &= \frac{30(13251) - (104)(374)}{(30(10816) - (104))(30(480744) - (374))} \\
 &= \frac{397530 - 393744}{(11220 - 10816)(14422320 - 14333796)} \\
 &= \frac{3786}{\sqrt{35763696}} \\
 &= \frac{3786}{5980,276} \\
 &= 0,633
 \end{aligned}$$

Telah ditetapkan bahwa butir angket dikatakan valid jika \geq .

Dengan melihat tabel *Product Moment* diperoleh dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasannya menggunakan rumus $= - 2$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pada penelitian ini jumlah responden (n) pada saat uji coba

angket berjumlah 30, sehingga diperoleh derajat kebebasannya $= 30 - 2 = 28$ dan tabel *Product Moment* dengan $= 28$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $= 0,374$. Dan dari perhitungan diperoleh $= 0,633$ sehingga $0,82457 > 0,374$. Dengan demikian butir angket nomor 1 dikategorikan valid, dengan kata lain angket tersebut dapat digunakan.

Untuk butir angket yang lain dihitung dengan cara yang sama dan diperoleh hasil seperti tabel analisis validitas uji coba angket. Dari 40 pernyataan angket yang dilakukan pada uji instrumen, terdapat 23 angket yang dikategorikan valid dan dapat digunakan.



Lampiran 23

PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS BUTIR ANGKET

Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{11} = \frac{1}{k} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum X^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas angket

k = banyaknya butir item yang digunakan

1 = bilangan konstan

$\sum X^2$ = varian skor total

$\sum s_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

Rumus menentukan nilai variansi dari skor total dan variansi setiap butir angket adalah sebagai berikut :

$$\sum X^2 = \sum (X_1^2 + X_2^2 + \dots + X_k^2)$$

Rumus menentukan nilai Variansi total adalah :

$$= \frac{\sum (X^2)}{N}$$

Keterangan :

X = nilai skor yang dipilih

N = banyaknya item angket

Dari tabel didapat:

$$\sum S_i^2 = 20,84$$

$$S_t^2 = 101,8$$

Maka :

$$= \frac{1}{n} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$= \frac{1}{103} \left(1 - \frac{20,84}{101,8} \right)$$

$$= (1,03)(1 - 0,2)$$

$$= (1,03)(0,8)$$

$$= 0,816$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh $r = 0,816$. Berdasarkan kriteria, instrumen dikatakan baik apabila nilai reliabilitas instrumen sama dengan atau lebih besar dari 0,70 ($r \geq 0,70$). Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa $r = 0,816$, maka $0,816 > 0,70$ sehingga butir soal tersebut dinyatakan reliabel.

*Lampiran 24***KISI-KISI INSTRUMEN TES**

Nama Sekolah	: SMPN 24 Bandar Lampung
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Mata Pelajaran	: Matematika
Jumlah Soal	: 10 Soal
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 80 menit

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual prosedural berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 1.2 Memiliki **rasa ingin tahu, percaya diri**, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 1.3 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung

No	Indikator Berdasarkan Materi Bilangan	Indikator kemampuan Pemahaman konsep matematis	Banyak Item Soal	Butir Soal
1.	Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.	1. Menyatakan ulang suatu konsep 2. Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya 3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep 4. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis 5. Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu		
	✓ Menghitung hasil operasi tambah, kurang, kali dan bagi pada bilangan bulat		4	1, 3, 7, 9
	✓ Menghitung hasil operasi tambah, kurang, kali dan bagi pada bilangan		2	6, 8

	pecahan			
--	---------	--	--	--

bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.



Lampiran 25

SOAL TES

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bilangan Bulat dan Pecahan

Waktu : 80 menit

Jumlah soal : 10 soal

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, kelas secara lengkap
3. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan cermat
4. Selesaikan soal yang kira-kira mudah terlebih dahulu

Butir Soal:

1. Sebuah kapal laut berada di tengah samudera. Kapal laut tersebut berlayar ke arah utara sejauh 12km. karena ada suatu alasan, kapal laut tersebut berbalik ke arah selatan sejauh 18km. Berapakah jarak yang ditempuh kapal laut tersebut?
2. Dalam kompetisi Matematika, setiap jawaban benar diberi skor 3, jawaban salah diberi skor -1, dan jika tidak menjawab diberi skor 0. Dari 40 soal yang diujikan, Dedi menjawab 31 soal, yang 28 soal di antaranya dijawab benar. Berapakah Skor yang diperoleh Dedi?

*******SELAMAT MENGERJAKAN*******

Lampiran 26

**URAIAN JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jarak ke arah utara = 12km • Jarak ke arah selatan = 18km <p>Ditanya:</p> <p>Berapakah jarak yang ditempuh kapal laut?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Arah utara = arah bilangan bulat positif Arah selatan = arah bilangan bulat yang negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat komutatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan bilangan bulat pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung jarak tempuh kapal laut</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Jarak yang ditempuh kapal laut = jarak ke arah utara + jarak ke arah selatan</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Jarak yang ditempuh kapal</p> $= 12 + (-18)$ $= 12 - 18$ $= -6$ <p>Jadi, kapal laut menempuh jarak sejauh 6 ke arah selatan</p>	(4)
2.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - Skor jawaban kompetensi matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benar = 3 • Salah = -1 • Tidak menjawab = 0 <p>- Banyak soal = 40</p> <p>- Yang berhasil dijawab 31 soal, 28 soal dijawab benar</p> <p>Ditanya : Berapakah skor yang diperoleh?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap jawaban yang benar dikalikan dengan bilangan bulat positif yaitu (+3) - Setiap jawaban yang salah dikalikan dengan bilangan bulat negatif yaitu (-1) <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam soal</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>cerita pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung nilai yang diperoleh siswa dalam suatu kompetensi matematika</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Skor total= (skor benar + skor salah) + skor tidak menjawab</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skor benar = $28 \times 3 = 84$ • Skor salah = $3 \times (-1) = -3$ • Skor tidak menjawab = $9 \times 0 = 0$ <p>Skor total = $(84 + (-3)) + 0$ = 81</p> <p>Jadi, skor yang diperoleh Dedi dalam kompetensi matematika tersebut adalah 81.</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p>
3.	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - Banyak beras 1.080 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimasukan sama banyak ke dalam 30 karung - Harga 1 kg beras Rp 4.200,- <p>Ditanya : Berapakah harga satu karung beras?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>setiap pembagian beras harus sama setiap karungnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam bentuk soal cerita pada kehidupan sehari-hari seperti menghitung harga beras</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Harga tiap karung = (banyaknya beras x harga 1kg beras) : banyaknya karung</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Harga tiap karung = $(1.080 \text{ kg} \times \text{Rp } 4.200) : 30$ karung = $\text{Rp } 4.536.000 : 30$ = $\text{Rp } 151.200$</p> <p>Jadi, setiap karung beras seharga Rp 151.200</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
4	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui : - telur = $\frac{1}{2}$ kg - Margarin = 2 - Gula pasir = —</p> <p>Ditanya : Berapa kg kah bahan- bahan yang digunakan?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p>

	<p>Setiap satuan pada soal dibuat sama terlebih dahulu baru diaplikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi pecahan dalam kehidupan sehari-hari yaitu menghitung jumlah bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan kue</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p><i>(telur + Margarins) + Gula pasir</i></p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>➤ $Margarins = 2 \text{ ons} = -$</p> $(- + -) + - = - + -$ $= -$ $= -$ $= -$ <p>Jadi, bahan yang digunakan untuk membuat kue adalah – kg</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p>
5	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L = luas tanah seluruh nya = 360 m^2 - J = jumlah tanah yang ditanami jagung = $\frac{3}{8}$ bagian - S = jumlah tanah yang ditanami singkong = $\frac{1}{3}$ bagian <p>Ditanya : Berapakah luas tanah untuk kolam ikan ?</p>	(4)

	<p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Setiap tanah yang telah digunakan bernilai negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat Asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan pecahan dalam bentuk soal cerita pada kehidupan sehari-hari yaitu menghitung bagian sebidang tanah</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Luas kolam = luas tanah seluruhnya – luas tanah jagung – luas tanah singkong</p> <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas tanah jagung = $- \times 360 = 135\text{m}^2$ • Luas tanah singkong = $- \times 360 = 120\text{m}^2$ <ul style="list-style-type: none"> ▪ $K = (360 - 135) - 120$ $= 225 - 120$ $= 105$ <p>Jadi luas tanah untuk kolam adalah 105m^2</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
6	<p>Langkah 1. (Menyatakan ulang suatu konsep)</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skor tim X = 79 point - Skor tim Y = 64 point 	<p>(4)</p>

	<p>- Tim X mendapatkan tambahan skor 12 point Ditannya : berapakah poin yang harus dikumpulkan tim Y agar menang 2 point dari tim X ?</p> <p>Langkah 2. (Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan objeknya)</p> <p>Setiap Penambahan skor bernilai positif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sifat asosiatif <p>Langkah 3. (Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep)</p> <p>Mengaplikasikan materi bilangan bulat dalam bentuk soal cerita dalam menghitung skor suatu pertandingan</p> <p>Langkah 4. (Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis)</p> <p>Poin yang dibutuhkan kita misalkan dengan A</p> $A = \text{skor tim X} + 2 - \text{skor tim Y}$ <p>Langkah 5. (Menggunakan dan memanfaatkan serta memiliki prosedur atau operasi tertentu)</p> <p>Total skor tim X = $79 + 12 = 91$ point</p> $A = (91 + 2) - 64$ $= 93 - 64$ $= 29$ <p>Jadi, agar unggul 2 poin dari tim X tim Y membutuhkan 29 point</p>	<p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p> <p>(4)</p>
--	---	---

Lampiran 27

**KISI-KISI ANGKET *SELF-CONFIDENCE* MATEMATIKA
PESERTA DIDIK**

No	Indikator	No. Item	
		(+)	(-)
1.	Percaya pada kemampuan sendiri	2, 3, 7, 9	5, 6, 12, 10, 8
2.	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	11, 15, 18, 21	13, 20
3.	Memiliki konsep diri yang positif	1, 16, 19, 23	17
4.	Berani mengemukakan pendapat	4	14, 22

Sumber: Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : Refika Aditama, 2015)



Lampiran 28

ANGKET *SELF-CONFIDENCE* TERHADAP MATEMATIKA

Nama:
Kelas:

Petunjuk Pengisian !

- Kerjakan secara mandiri
 - Berilah tanda ceklis (✓) pada salah satu *option* jawaban yang tersedia.
- Dibawah ini disajikan beberapa pernyataan, anda diminta untuk memilih satu dari empat jawaban yang tersedia. Dimana arti setiap jawabannya adalah:
- SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju
- Berikan jawaban sesuai dengan apa yang terjadi pada diri sendiri ketika berhadapan dengan pernyataan-pernyataan dibawah ini:

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya menjadikan kegagalan sebagai awal kesuksesan				
2	Saya merasa mampu dalam mengerjakan tugas sekolah dengan baik				
3	Saya mengerjakan soal matematika lebih lancar daripada teman-teman saya yang lain				
4	Saya berani mengerjakan soal matematika yang diminta guru di depan kelas				
5	Saya tidak yakin dengan kemampuan saya dalam menyelesaikan soal matematika				
6	Saya merasa mudah putus asa dalam menyelesaikan soal matematika				

7	Apapun bentuk soal matematika, saya yakin bisa menyelesaikannya				
8	Saya adalah orang yang mudah menyerah saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika				
9	Saya mampu menyelesaikan seluruh soal matematika yang diberikan dengan benar				
10	Saya selalu membutuhkan dorongan orang lain untuk menyelesaikan soal matematika				
11	Saya berani mengambil keputusan dalam menyelesaikan soal matematika karena saya yakin dengan kemampuan saya				
12	Saya melihat jawaban teman saya untuk untuk menyelesaikan soal matematika yang sulit				
13	Saya suka meminta bantuan orang lain dalam mengerjakan tugas matematika, meskipun saya dapat mengerjakannya sendiri				
14	Saya tidak berani menjawab ketika guru bertanya padahal saya bisa menjawabnya				
15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika secara mandiri				
16	Saya selalu tenang dalam menghadapi masalah dan kesulitan dalam pembelajaran matematika				
17	Saya menjadi malas bersekolah jika saya belum mengerjakan tugas matematika				
18	Saya mampu menjawab soal matematika tanpa bantuan orang lain				
19	Saya selalu melakukan persiapan dirumah sebelum belajar matematika di sekolah				
20	Saya tidak dapat menyelesaikan soal matematika sendiri tanpa bantuan orang lain				
21	Saya selalu berhati-hati dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian soal matematika				
22	Saya meminta bantuan teman untuk menyampaikan pertanyaan kepada guru materi matematika apa yang belum saya mengerti				
23	Saya mempunyai pemikiran bahwa jika berusaha menyelesaikan soal matematika pasti berhasil				

TERIMAKASIH



Lampiran 29

**DAFTAR NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

No	kelas Eksperimen			No	Kelas Kontrol		
	Nama Responden	Kode	Nilai		Nama Responden	Kode	Nilai
1	Aditiya Setiawan	E-01	82,5	1	Ade Rahmat Julian Saputra	K-01	77,5
2	Akhmad Taufik Alfarizi	E-02	93,33	2	Aditiya Indra Rahmad	K-02	90
3	Arya Hafizh Habibie	E-03	93,33	3	Ainun Ayu Asifa	K-03	82,5
4	Bagas Ardiansyah	E-04	93,33	4	Ainun Fitriyah	K-04	93,33
5	Clara Ayu Anggraini	E-05	96,67	5	Alfin Mainur Mustaqim	K-05	90
6	Deden Dayat Nasrulloh	E-06	96,67	6	Amaira Azizah	K-06	87,5
7	Desmalia	E-07	87,5	7	Anisa Fitriani	K-07	66,67
8	Destiana	E-08	90	8	Aris Sandi Saputra	K-08	80
9	Lendra Juanda Prasetyo	E-09	90	9	Bagas Rahmat Handoyo	K-09	55,83
10	M. Randi Saputra	E-10	78,33	10	Dede Arinando	K-10	57,5
11	Janela Savira Ningsih	E-11	46,67	11	Deni Apriyansyah. S	K-11	60
12	Khansan Salsabilla	E-12	66,67	12	Desti Kurnia	K-12	61,67
13	M. Alpin Afandi	E-13	67,5	13	Faraz Tigana	K-13	62,5
14	M. Ivan Dede	E-14	70	14	Gisca Agridires Marelta	K-14	70
15	M. Sopansyah Pratama	E-15	75	15	Gusti Ayu Prastiwi Putri	K-15	68,33
16	Nando Atmajaya	E-16	75	16	Hani Maysarah	K-16	46,67
17	Pertiwi Agustina	E-17	76,67	17	Heri Saputra	K-17	75
18	Prayugo	E-18	77,5	18	Inggus Masda Alfarizal	K-18	77,5
19	Putri Meiliani	E-19	78,33	19	Iqsal Bayu Krisna	K-19	72,5
20	Qaila Putri Amanda	E-20	80	20	Jody Denika Afrizal	K-20	90
21	Ratih Maharani	E-21	80	21	Kurniawan Saputra	K-21	80
22	Refa Ardania. Ks	E-22	81,67	22	Leni Sari	K-22	81,67
23	Regita Saputra	E-23	82,5	23	M. Ardiansyah	K-23	40,83
24	Rendi Saputra	E-24	87,5	24	M. Darmawan	K-24	45
25	Reviana Putri	E-25	87,5	25	Mala Kamelia	K-25	34,17
26	Riyan Ariyansyah	E-26	87,5	26	Muhammad Yunus	K-26	43,33
27	Rizki Ramadan	E-27	52,5	27	Nabila Suci Fitri	K-27	70
28	Rizki Ramadhan	E-28	46,67	28	Nurhalim Perdana Kusuma	K-28	80
29	Rizqy Fazri	E-29	85	29	Ronald Efendi	K-29	75
30	Robi Galih	E-30	87,5	30	Siti Ai Nurazizah	K-30	60
31	Septia Yuliyani	E-31	60	31	Siti Nur Evi Avivah	K-31	80
32	Widi Camelia	E-32	87,5				

**DESKRIPSI DATA HASIL *POSTEST* PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

No	Respon	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	N0	Responden	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	E-11	46,67	-32,731	1071,33473	1	K-25	34,17	-35,34613	1249,348838
2	E-28	46,67	-32,731	1071,33473	2	K-23	40,83	-28,68613	822,8939989
3	E-27	52,5	-26,901	723,677252	3	K-26	43,33	-26,18613	685,7133537
4	E-31	60	-19,401	376,408502	4	K-24	45	-24,51613	601,0405827
5	E-12	66,67	-12,731	162,084727	5	K-16	46,67	-22,84613	521,9456118
6	E-13	67,5	-11,901	141,639752	6	K-09	55,83	-13,68613	187,3101279
7	E-14	70	-9,4013	88,3835016	7	K-10	57,5	-12,01613	144,3873569
8	E-15	75	-4,4013	19,3710016	8	K-11	60	-9,516129	90,55671176
9	E-16	75	-4,4013	19,3710016	9	K-30	60	-9,516129	90,55671176
10	E-17	76,67	-2,7313	7,45972656	10	K-12	61,67	-7,846129	61,56174079
11	E-18	77,5	-1,9013	3,61475156	11	K-13	62,5	-7,016129	49,2260666
12	E-10	78,33	-1,0713	1,14757656	12	K-07	66,67	-2,846129	8,100450468
13	E-19	78,33	-1,0713	1,14757656	13	K-15	68,33	-1,186129	1,406902081
14	E-20	80	0,59875	0,35850156	14	K-14	70	0,483871	0,234131113
15	E-21	80	0,59875	0,35850156	15	K-27	70	0,483871	0,234131113
16	E-22	81,67	2,26875	5,14722656	16	K-19	72,5	2,983871	8,903485952
17	E-01	82,5	3,09875	9,60225156	17	K-17	75	5,483871	30,07284079
18	E-23	82,5	3,09875	9,60225156	18	K-29	75	5,483871	30,07284079
19	E-29	85	5,59875	31,3460016	19	K-01	77,5	7,983871	63,74219563
20	E-07	87,5	8,09875	65,5897516	20	K-18	77,5	7,983871	63,74219563
21	E-24	87,5	8,09875	65,5897516	21	K-08	80	10,48387	109,9115505
22	E-25	87,5	8,09875	65,5897516	22	K-21	80	10,48387	109,9115505
23	E-26	87,5	8,09875	65,5897516	23	K-28	80	10,48387	109,9115505
24	E-30	87,5	8,09875	65,5897516	24	K-31	80	10,48387	109,9115505
25	E-32	87,5	8,09875	65,5897516	25	K-22	81,67	12,15387	147,7165795
26	E-08	90	10,5988	112,333502	26	K-03	82,5	12,98387	168,5809053
27	E-09	90	10,5988	112,333502	27	K-06	87,5	17,98387	323,419615
28	E-02	93,33	13,9288	194,010077	28	K-02	90	20,48387	419,5889698
29	E-03	93,33	13,9288	194,010077	29	K-05	90	20,48387	419,5889698
30	E-04	93,33	13,9288	194,010077	30	K-20	90	20,48387	419,5889698
31	E-05	96,67	17,2688	298,209727	31	K-04	93,33	23,81387	567,1004505
32	E-06	96,67	17,2688	298,209727					

Lampiran 31

**DAFTAR SKOR *SELF CONFIDENCE* PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN**

No	kelas Eksperimen			
	Nama Responden	Kode	Nilai	Kriteria
1	Aditiya Setiawan	E-01	80,4348	Sedang
2	Akhmad Taufik Alfarizi	E-02	91,3043	Tinggi
3	Arya Hafizh Habibie	E-03	91,304	Tinggi
4	Bagas Ardiansyah	E-04	94,565	Tinggi
5	Clara Ayu Anggraini	E-05	94,565	Tinggi
6	Deden Dayat Nasrulloh	E-06	94,565	Tinggi
7	Desmalia	E-07	82,608	Sedang
8	Destiana	E-08	91,304	Tinggi
9	Lendra Juanda Prasetio	E-09	91,304	Tinggi
10	M. Randi Saputra	E-10	75	Sedang
11	Janela Savira Ningsih	E-11	61,957	Rendah
12	Khansan Salsabilla	E-12	66,304	Rendah
13	M. Alpin Afandi	E-13	66,304	Rendah
14	M. Ivan Dede	E-14	67,391	Rendah
15	M. Sopansyah Pratama	E-15	70,652	Sedang
16	Nando Atmajaya	E-16	70,652	Sedang
17	Pertiwi Agustina	E-17	70,652	Sedang
18	Prayugo	E-18	70,652	Sedang
19	Putri Meiliani	E-19	75	Sedang
20	Qaila Putri Amanda	E-20	75	Sedang
21	Ratih Maharani	E-21	76,087	Sedang
22	Refa Ardania. Ks	E-22	78,261	Sedang
23	Regita Saputra	E-23	80,435	Sedang
24	Rendi Saputra	E-24	84,783	Sedang
25	Reviana Putri	E-25	84,783	Sedang
26	Riyan Ariyansyah	E-26	86,957	Sedang
27	Rizki Ramadan	E-27	64,13	Rendah
28	Rizki Ramadhan	E-28	61,957	Rendah
29	Rizqy Fazri	E-29	82,609	Sedang
30	Robi Galih	E-30	86,957	Sedang
31	Septia Yuliyani	E-31	64,13	Rendah
32	Widi Camelia	E-32	91,304	Tinggi

Lampiran 32

**DAFTAR SKOR *SELF CONFIDENCE* PESERTA DIDIK
KELAS KONTROL**

No	Kelas Kontrol			
	Nama Responden	Kode	Nilai	Kriteria
1	Ade Rahmat Julian Saputra	K-01	76,087	Sedang
2	Aditiya Indra Rahmad	K-02	81,522	Tinggi
3	Ainun Ayu Asifa	K-03	81,522	Tinggi
4	Ainun Fitriyah	K-04	84,783	Tinggi
5	Alfin Mainur Mustaqim	K-05	81,522	Tinggi
6	Amaira Azizah	K-06	81,522	Tinggi
7	Anisa Fitriani	K-07	65,217	Sedang
8	Aris Sandi Saputra	K-08	78,261	Sedang
9	Bagas Rahmat Handoyo	K-09	52,174	Rendah
10	Dede Arinando	K-10	54,348	Rendah
11	Deni Apriyansyah. S	K-11	55,522	Rendah
12	Desti Kurnia	K-12	64,13	Sedang
13	Faraz Tigana	K-13	64,13	Sedang
14	Gisca Agridires Marelda	K-14	65,22	Sedang
15	Gusti Ayu Prastiwi Putri	K-15	65,22	Sedang
16	Hani Maysarah	K-16	52,17	Rendah
17	Heri Saputra	K-17	72,83	Sedang
18	Inggus Masda Alfarizal	K-18	76,09	Sedang
19	Iqsalbayu Krisna	K-19	68,48	Sedang
20	Jody Denika Afrizal	K-20	84,78	Tinggi
21	Kurniawan Saputra	K-21	78,26	Sedang
22	Leni Sari	K-22	81,52	Tinggi
23	M. Ardiansyah	K-23	50	Rendah
24	M. Darmawan	K-24	51,09	Rendah
25	Mala Kamelia	K-25	50	Rendah
26	Muhammad Yunus	K-26	51,09	Rendah
27	Nabila Suci Fitri	K-27	66,3	Sedang
28	Nurhalim Perdana Kusuma	K-28	80,43	Sedang
29	Ronald Efendi	K-29	72,83	Sedang
30	Siti Ai Nurazizah	K-30	55,522	Rendah
31	Siti Nur Evi Avivah	K-31	80,43	Tinggi

Lampiran 33

**DAFTAR NILAI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
BERDASARKAN KATEGORI *SELF CONFIDENCE***

No	Eksperimen			No	Kontrol		
	Tinggi	Sedang	Rendah		Tinggi	Sedang	Rendah
1	87,5	75	46,67	1	80	61,67	34,17
2	90	75	46,67	2	81,67	62,5	40,83
3	90	76,67	52,5	3	82,5	66,67	43,33
4	93,33	77,5	60	4	87,5	68,33	45
5	93,33	78,33	66,67	5	90	70	46,67
6	93,33	78,33	67,5	6	90	70	55,83
7	96,67	80	70	7	90	72,5	57,5
8	96,67	80		8	93,33	75	60
9		81,67		9		75	60
10		82,5		10		77,5	
11		82,5		11		77,5	
12		85		12		80	
13		87,5		13		80	
14		87,5		14		80	
15		87,5					
16		87,5					
17		87,5					

Lampiran 34

DESKRIP DATA SKOR *SELF CONFIDENCE* KELASA EKSPERIMEN DAN KONTROL

No	respon	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	N0	responden	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	E-11	61,96	-16,92	286,125	1	K-25	50	-18,484	341,656
2	E-28	61,96	-16,92	286,125	2	K-23	50	-18,484	341,656
3	E-27	64,13	-14,74	217,333	3	K-26	51,09	-17,394	302,549
4	E-31	64,13	-14,74	217,333	4	K-24	51,09	-17,394	302,549
5	E-12	66,3	-12,57	157,96	5	K-16	52,17	-16,314	266,144
6	E-13	66,3	-12,57	157,96	6	K-09	52,174	-16,31	266,014
7	E-14	67,39	-11,48	131,818	7	K-10	54,348	-14,136	199,825
8	E-15	70,65	-8,22	67,572	8	K-11	55,522	-12,962	168,012
9	E-16	70,65	-8,22	67,572	9	K-30	55,522	-12,962	168,012
10	E-17	70,65	-8,22	67,572	10	K-12	64,13	-4,3539	18,9568
11	E-18	70,65	-8,22	67,572	11	K-13	64,13	-4,3539	18,9568
12	E-10	75	-3,872	14,9941	12	K-07	65,217	-3,2669	10,6729
13	E-19	75	-3,872	14,9941	13	K-15	65,22	-3,2639	10,6533
14	E-20	75	-3,872	14,9941	14	K-14	65,22	-3,2639	10,6533
15	E-21	76,09	-2,785	7,75746	15	K-27	66,3	-2,1839	4,76957
16	E-22	78,26	-0,611	0,37359	16	K-19	68,48	-0,0039	1,5E-05
17	E-01	80,43	1,5626	2,44165	17	K-17	72,83	4,34606	18,8883
18	E-23	80,44	1,5628	2,44228	18	K-29	72,83	4,34606	18,8883
19	E-29	82,61	3,7358	13,956	19	K-01	76,087	7,60306	57,8066
20	E-07	82,61	3,7368	13,9635	20	K-18	76,09	7,60606	57,8522
21	E-24	84,78	5,9108	34,9373	21	K-08	78,26	9,77606	95,5714
22	E-25	84,78	5,9108	34,9373	22	K-21	78,261	9,77706	95,591
23	E-26	86,96	8,0848	65,3636	23	K-28	80,43	11,9461	142,708
24	E-30	86,96	8,0848	65,3636	24	K-31	80,43	11,9461	142,708
25	E-32	91,3	12,432	154,549	25	K-22	81,52	13,0361	169,939
26	E-08	91,3	12,432	154,549	26	K-03	81,522	13,0381	169,991
27	E-09	91,3	12,432	154,549	27	K-06	81,522	13,0381	169,991
28	E-02	91,3	12,432	154,549	28	K-02	81,522	13,0381	169,991
29	E-03	91,3	12,432	154,557	29	K-05	81,522	13,0381	169,991
30	E-04	94,57	15,693	246,263	30	K-20	84,78	16,2961	265,562
31	E-05	94,57	15,693	246,263	31	K-04	84,783	16,2991	265,66
32	E-06	94,57				$\sum x$	2123,002		
	$\sum x$	2523,9				X bar	68,48394		
	X bar	78,872				S	12,16856		
	S	10,66				X Min	50		
	X Min	61,957				X Max	84,783		
	X Max	94,565				Me	68,48		
	Me	79,348				Mo	81,522		
	Mo	70,652				R	34,783		
	R	32,608							

Lampiran 35

Perhitungan Deskripsi Data Tes Pemahaman Konsep Matematis

1. Kelas Eksperimen

a. Simpangan Baku

$$= \frac{\sum (\quad)}{(\quad)}$$

$$= \frac{ \quad }{ \quad } = 178,7111$$

$$= \sqrt{178,7111} = 13,368$$

b. Modus (M_o) = 82,085

c. Median (M_e) = 87,5

d. Rentang (R) = data terbesar – data terkecil = 96,67 – 87,5 = 50

2. Kelas Kontrol

a. Simpangan Baku

$$= \frac{\sum (\quad)}{(\quad)}$$

$$= \frac{ \quad }{ \quad } = 253,8760312$$

$$= \sqrt{253,8760312} = 15,933$$

b. Modus (M_o) = 72,5

c. Median (M_e) = 80

d. Rentang (R) = data terbesar – data terkecil = 93,33 – 34,17 = 59,16

Lampiran 36

DESKRIPSI DATA ANGKET *SELF CONFIDENCE*

Kriteria pengelompokan untuk mengetahui tinggi, sedang dan rendahnya *self confidence* peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Kriteria Pengelompokan Kemandirian Belajar Matematik

Kemandirian	Tinggi	Sedang	Rendah
Kriteria	Skor \geq + SD	- SD \leq Skor < + SD	Skor < - SD

Keterangan : \bar{x} = rata-rata ; SD = Standar Deviasi

1. Kelas Eksperimen

a. Standar Deviasi

$$= \frac{\sum ()}{()} = \frac{113,645299}{()} = 113,645299$$

$$SD = \sqrt{113,645299} = 10,66$$

b. Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum}{()} = \frac{78,872}{()} = 78,872$$

Kriteria kemandirian belajar

$$\bar{x} + SD = 78,872 + 10,66 = 89,532$$

$$\bar{x} - SD = 78,872 - 10,66 = 68,212$$

Berdasarkan kriteria pengelompokan kemandirian diatas, sehingga diperoleh:

Percaya Diri	Tinggi	Sedang	Rendah
Kriteria	7		8

2. Kelas Kontrol

a. Standar Deviasi

$$= \frac{\sum ()}{()} = \frac{148,072424}{()} = 148,072424$$

$$SD = \sqrt{148,072424} = 12,169$$

b. Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum}{()} = \frac{68,484}{()} = 68,484$$

Kriteria kemandirian belajar

$$\bar{x} + SD = 68,484 + 12,169 = 80,653$$

$$\bar{x} - SD = 68,484 - 12,169 = 56,315$$

Berdasarkan kriteria pengelompokan kemandirian diatas, sehingga diperoleh:

Percaya Diri	Tinggi	Sedang	Rendah
Kriteria	9		8

Lampiran 37

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN (PENDEKATAN PEMBELAJARAN *MASTERY LEARNING*)

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$$\Sigma = 2540,84$$

$$\Sigma = 207286$$

$$N = 32$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma}{N} = 79,403$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \sqrt{178,711} = 13,368$$

$$= \frac{(n - 1) \cdot s^2}{\bar{x}^2} = -2,4485$$

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

No.	Kode Responden	x_i	F_{kum}	$x_i - \bar{x}$	z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$F(z_i) - S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $	$(x_i - \bar{x})^2$
1	E-11	46,67	1	-32,73125	-2,4484	0,007174115	0,03125	-0,0241	0,02408	1071,334727
2	E-28	46,67	1	-32,73125	-2,4484	0,007174115	0,03125	-0,0241	0,02408	1071,334727
3	E-27	52,5	3	-26,90125	-2,0123	0,022093199	0,09375	-0,0717	0,07166	723,6772516
4	E-31	60	4	-19,40125	-1,4513	0,073349693	0,125	-0,0517	0,05165	376,4085016
5	E-12	66,67	5	-12,73125	-0,9523	0,170460493	0,15625	0,01421	0,01421	162,0847266
6	E-13	67,5	6	-11,90125	-0,8903	0,186663187	0,1875	-0,0008	0,00084	141,6397516
7	E-14	70	7	-9,40125	-0,7033	0,240949946	0,21875	0,0222	0,0222	88,38350156
8	E-15	75	8	-4,40125	-0,3292	0,370990682	0,25	0,12099	0,12099	19,37100156
9	E-16	75	8	-4,40125	-0,3292	0,370990682	0,25	0,12099	0,12099	19,37100156
10	E-17	76,67	10	-2,73125	-0,2043	0,419056356	0,3125	0,10656	0,10656	7,459726563
11	E-18	77,5	11	-1,90125	-0,1422	0,44345276	0,34375	0,0997	0,0997	3,614751563
12	E-10	78,33	12	-1,07125	-0,0801	0,468065471	0,375	0,09307	0,09307	1,147576563
13	E-19	78,33	12	-1,07125	-0,0801	0,468065471	0,375	0,09307	0,09307	1,147576563
14	E-20	80	14	0,59875	0,04479	0,517862187	0,4375	0,08036	0,08036	0,358501562
15	E-21	80	14	0,59875	0,04479	0,517862187	0,4375	0,08036	0,08036	0,358501562
16	E-22	81,67	16	2,26875	0,16971	0,567381421	0,5	0,06738	0,06738	5,147226562
17	E-01	82,5	17	3,09875	0,2318	0,591652766	0,53125	0,0604	0,0604	9,602251562
18	E-23	82,5	17	3,09875	0,2318	0,591652766	0,53125	0,0604	0,0604	9,602251562
19	E-29	85	19	5,59875	0,41881	0,662321883	0,59375	0,06857	0,06857	31,34600156
20	E-07	87,5	20	8,09875	0,60582	0,727682206	0,625	0,10268	0,10268	65,58975156
21	E-24	87,5	20	8,09875	0,60582	0,727682206	0,625	0,10268	0,10268	65,58975156
22	E-25	87,5	20	8,09875	0,60582	0,727682206	0,625	0,10268	0,10268	65,58975156
23	E-26	87,5	20	8,09875	0,60582	0,727682206	0,625	0,10268	0,10268	65,58975156
24	E-30	87,5	20	8,09875	0,60582	0,727682206	0,625	0,10268	0,10268	65,58975156
25	E-32	87,5	20	8,09875	0,60582	0,727682206	0,625	0,10268	0,10268	65,58975156
26	E-08	90	26	10,59875	0,79283	0,786060915	0,8125	-0,0264	0,02644	112,3335016
27	E-09	90	26	10,59875	0,79283	0,786060915	0,8125	-0,0264	0,02644	112,3335016
28	E-02	93,33	28	13,92875	1,04192	0,851276716	0,875	-0,0237	0,02372	194,0100766
29	E-03	93,33	28	13,92875	1,04192	0,851276716	0,875	-0,0237	0,02372	194,0100766
30	E-04	93,33	28	13,92875	1,04192	0,851276716	0,875	-0,0237	0,02372	194,0100766
31	E-05	96,67	31	17,26875	1,29177	0,901781554	0,96875	-0,0669	0,06697	298,2097266
32	E-06	96,67	31	17,26875	1,29177	0,901781554	0,96875	-0,0669	0,06697	298,2097266

e. Keputusan Uji

$$= 0,121$$

$$= 0,154$$

Karena $<$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Lampiran 38

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KELAS KONTROL
(Pendekatan Konvensional)

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$$\Sigma = 2155$$

$$\Sigma = 157424$$

$$N = 31$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma}{N} = 69,513$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(31 - 1)}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{30}$$

$$= \frac{253,88}{30} = 15,934$$

$$= \frac{(x_i - \bar{x})}{\sqrt{s^2}} = \frac{15,934}{\sqrt{15,934}} = -2,2184$$

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

No.	Kode Responden	x_i	F_{kum}	$x_i - \bar{x}$	z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$F(z_i) - S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $	$(x_i - \bar{x})^2$
1	K-25	34,17	1	-35,346	-2,2184	0,01327	0,03125	-0,018	0,01798	1249,3488
2	K-23	40,83	2	-28,686	-1,8004	0,0359	0,0625	-0,0266	0,0266	822,894
3	K-26	43,33	3	-26,186	-1,6435	0,05014	0,09375	-0,0436	0,04361	685,71335
4	K-24	45	4	-24,516	-1,5387	0,06194	0,125	-0,0631	0,06306	601,04058
5	K-16	46,67	5	-22,846	-1,4338	0,07581	0,15625	-0,0804	0,08044	521,94561
6	K-09	55,83	6	-13,686	-0,859	0,19518	0,1875	0,00768	0,00768	187,31013
7	K-10	57,5	7	-12,016	-0,7541	0,22538	0,21875	0,00663	0,00663	144,38736
8	K-11	60	8	-9,5161	-0,5972	0,27517	0,25	0,02517	0,02517	90,556712
9	K-30	60	8	-9,5161	-0,5972	0,27517	0,25	0,02517	0,02517	90,556712
10	K-12	61,67	9	-7,8461	-0,4924	0,31121	0,28125	0,02996	0,02996	61,561741
11	K-13	62,5	10	-7,0161	-0,4403	0,32985	0,3125	0,01735	0,01735	49,226067
12	K-07	66,67	12	-2,8461	-0,1786	0,42912	0,375	0,05412	0,05412	8,1004505
13	K-15	68,33	13	-1,1861	-0,0744	0,47033	0,40625	0,06408	0,06408	1,4069021
14	K-14	70	14	0,48387	0,03037	0,51211	0,4375	0,07461	0,07461	0,2341311
15	K-27	70	14	0,48387	0,03037	0,51211	0,4375	0,07461	0,07461	0,2341311
16	K-19	72,5	16	2,98387	0,18727	0,57428	0,5	0,07428	0,07428	8,903486
17	K-17	75	17	5,48387	0,34417	0,63464	0,53125	0,10339	0,10339	30,072841
18	K-29	75	17	5,48387	0,34417	0,63464	0,53125	0,10339	0,10339	30,072841
19	K-01	77,5	19	7,98387	0,50107	0,69184	0,59375	0,09809	0,09809	63,742196
20	K-18	77,5	19	7,98387	0,50107	0,69184	0,59375	0,09809	0,09809	63,742196
21	K-08	80	21	10,4839	0,65798	0,74472	0,65625	0,08847	0,08847	109,91155
22	K-21	80	21	10,4839	0,65798	0,74472	0,65625	0,08847	0,08847	109,91155
23	K-28	80	21	10,4839	0,65798	0,74472	0,65625	0,08847	0,08847	109,91155
24	K-31	80	21	10,4839	0,65798	0,74472	0,65625	0,08847	0,08847	109,91155
25	K-22	81,67	25	12,1539	0,76279	0,77721	0,78125	-0,004	0,00404	147,71658
26	K-03	82,5	26	12,9839	0,81488	0,79243	0,8125	-0,0201	0,02007	168,58091
27	K-06	87,5	27	17,9839	1,12868	0,87048	0,84375	0,02673	0,02673	323,41961
28	K-02	90	28	20,4839	1,28559	0,90071	0,875	0,02571	0,02571	419,58897
29	K-05	90	28	20,4839	1,28559	0,90071	0,875	0,02571	0,02571	419,58897
30	K-20	90	28	20,4839	1,28559	0,90071	0,875	0,02571	0,02571	419,58897
31	K-04	93,33	31	23,8139	1,49458	0,93249	0,96875	-0,0363	0,03626	567,10045

e. Keputusan Uji

$$= 0,1034$$

$$= 0,156$$

Karena $<$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Lampiran 39

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS *SELF CONFIDENCE* TINGGI
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$$\Sigma = 1435,83$$

$$\Sigma = 129220,9$$

$$N = 16$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma}{N} = 89,739$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{1435,83}{(16 - 1)}$$

$$= \frac{1435,83}{15}$$

$$= \frac{1435,83}{15} = 95,722$$

$$= \frac{(95,722 - 89,739)}{15} = -1,96$$

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

No	X_i	F kum	$X_i - \bar{X}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$abs(f(z_i) - s(Z_i))$
1	80	1	-9,73938	-1,95997	0,024999567	0,0625	-0,0375	0,037500433
2	81,67	2	-8,06938	-1,6239	0,052198871	0,125	-0,072801	0,072801129
3	82,5	3	-7,23938	-1,45687	0,072576635	0,1875	-0,114923	0,114923365
4	87,5	5	-2,23938	-0,45066	0,326118633	0,3125	0,0136186	0,013618633
5	87,5	5	-2,23938	-0,45066	0,326118633	0,3125	0,0136186	0,013618633
6	90	10	0,260625	0,052449	0,520914414	0,625	-0,104086	0,104085586
7	90	10	0,260625	0,052449	0,520914414	0,625	-0,104086	0,104085586
8	90	10	0,260625	0,052449	0,520914414	0,625	-0,104086	0,104085586
9	90	10	0,260625	0,052449	0,520914414	0,625	-0,104086	0,104085586
10	90	10	0,260625	0,052449	0,520914414	0,625	-0,104086	0,104085586
11	93,33	14	3,590625	0,722585	0,765032431	0,875	-0,109968	0,109967569
12	93,33	14	3,590625	0,722585	0,765032431	0,875	-0,109968	0,109967569
13	93,33	14	3,590625	0,722585	0,765032431	0,875	-0,109968	0,109967569
14	93,33	14	3,590625	0,722585	0,765032431	0,875	-0,109968	0,109967569
15	96,67	16	6,930625	1,394733	0,9184518	1	-0,081548	0,0815482
16	96,67	16	6,930625	1,394733	0,9184518	1	-0,081548	0,0815482

e. Keputusan Uji

$$= 0,1149$$

$$= 0,213$$

Karena $<$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lampiran 40

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS *SELF CONFIDENCE* SEDANG
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$$\Sigma = 2406,67$$

$$\Sigma = 77,6345$$

$$N = 31$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma}{N} = 77,6345$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(31 - 1)}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{30}$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{30} = 7,061$$

$$= \frac{(-)}{=} = -2,2608$$

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

No	Xi	F kum	Xi-Xbar	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)	abs(f(zi)-s(Zi))
1	61,67	1	-15,964516	-2,26084	0,011884	0,032258	-0,02037362	0,020373624
2	62,5	2	-15,134516	-2,1433	0,016044	0,064516	-0,04847172	0,048471726
3	66,67	3	-10,964516	-1,55276	0,06024	0,096774	-0,03653399	0,036533991
4	68,33	4	-9,3045161	-1,31768	0,093806	0,129032	-0,03522624	0,035226249
5	70	6	-7,6345161	-1,08118	0,139809	0,193548	-0,05373901	0,053739013
6	70	6	-7,6345161	-1,08118	0,139809	0,193548	-0,05373901	0,053739013
7	72,5	7	-5,1345161	-0,72713	0,233572	0,225806	0,007765472	0,007765472
8	75	11	-2,6345161	-0,37309	0,35454	0,354839	-0,00029868	0,000298685
9	75	11	-2,6345161	-0,37309	0,35454	0,354839	-0,00029868	0,000298685
10	75	11	-2,6345161	-0,37309	0,35454	0,354839	-0,00029868	0,000298685
11	75	11	-2,6345161	-0,37309	0,35454	0,354839	-0,00029868	0,000298685
12	76,67	12	-0,9645161	-0,13659	0,445677	0,387097	0,058579977	0,058579977
13	77,5	15	-0,1345161	-0,01905	0,492401	0,483871	0,008529741	0,008529741
14	77,5	15	-0,1345161	-0,01905	0,492401	0,483871	0,008529741	0,008529741
15	77,5	15	-0,1345161	-0,01905	0,492401	0,483871	0,008529741	0,008529741
16	78,33	17	0,69548387	0,098492	0,539229	0,548387	-0,00915781	0,009157813
17	78,33	17	0,69548387	0,098492	0,539229	0,548387	-0,00915781	0,009157813
18	80	22	2,36548387	0,334992	0,631185	0,709677	-0,07849283	0,078492832
19	80	22	2,36548387	0,334992	0,631185	0,709677	-0,07849283	0,078492832
20	80	22	2,36548387	0,334992	0,631185	0,709677	-0,07849283	0,078492832
21	80	22	2,36548387	0,334992	0,631185	0,709677	-0,07849283	0,078492832
22	80	22	2,36548387	0,334992	0,631185	0,709677	-0,07849283	0,078492832
23	81,67	23	4,03548387	0,571493	0,716167	0,741935	-0,02576839	0,02576839
24	82,5	25	4,86548387	0,689035	0,754599	0,806452	-0,05185238	0,05185238
25	82,5	25	4,86548387	0,689035	0,754599	0,806452	-0,05185238	0,05185238
26	85	26	7,36548387	1,043077	0,851544	0,83871	0,012833933	0,012833933
27	87,5	31	9,86548387	1,397119	0,918811	1	-0,08118892	0,081188921
28	87,5	31	9,86548387	1,397119	0,918811	1	-0,08118892	0,081188921
29	87,5	31	9,86548387	1,397119	0,918811	1	-0,08118892	0,081188921

30	87,5	31	9,86548387	1,397119	0,918811	1	-0,08118892	0,081188921
31	87,5	31	9,86548387	1,397119	0,918811	1	-0,08118892	0,081188921

e. Keputusan Uji

$$= 0,0812$$

$$= 0,564$$

Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Lampiran 41

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS *SELF CONFIDENCE* RENDAH
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilifors*. Langkah-langkah uji *Lilifors* adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Uji Statistik : $L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)|$

d. Komputasi

$$\Sigma = 853,34$$

$$\Sigma = 47152,1$$

$$N = 16$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma}{N} = 53,33375$$

$$= \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$= \frac{10,457}{(16 - 1)}$$

$$= \frac{10,457}{15}$$

$$= \frac{10,457}{15} = 0,6971$$

$$= \frac{(0,6971)}{0,6971} = 1,0000$$

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL UNTUK MENCARI L_{maks}

No	X_i	F kum	$X_i - \bar{X}$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$abs(f(z_i) - s(Z_i))$
1	34,17	1	-19,1638	-1,83262	0,03343	0,0625	-0,02907043	0,029070493
2	40,83	2	-12,5038	-1,19573	0,115901	0,125	-0,00909861	0,009098612
3	43,33	3	-10,0038	-0,95665	0,169371	0,1875	-0,01812904	0,018129041
4	45	4	-8,33375	-0,79695	0,212739	0,25	-0,03726074	0,037260742
5	46,67	7	-6,66375	-0,63725	0,261981	0,4375	-0,17551943	0,175519431
6	46,67	7	-6,66375	-0,63725	0,261981	0,4375	-0,17551943	0,175519431
7	46,67	7	-6,66375	-0,63725	0,261981	0,4375	-0,17551941	0,175519431
8	52,5	8	-0,83375	-0,07973	0,468226	0,5	-0,03177444	0,031774449
9	55,83	9	2,49625	0,238715	0,594337	0,5625	0,0318368	0,0318368
10	57,5	10	4,16625	0,398417	0,654838	0,625	0,029838427	0,029838427
11	60	13	6,66625	0,63749	0,738097	0,8125	-0,07440272	0,074402724
12	60	13	6,66625	0,63749	0,738097	0,8125	-0,07440272	0,074402724
13	60	13	6,66625	0,63749	0,738097	0,8125	-0,07440272	0,074402724
14	66,67	14	13,33625	1,275339	0,898905	0,875	0,02390544	0,02390544
15	67,5	15	14,16625	1,354712	0,912245	0,9375	-0,02525467	0,025254672
16	70	16	16,66625	1,593786	0,944508	1	-0,05549200	0,055492008

e. Keputusan Uji

$$= 0,17552$$

$$= 0,213$$

Karena $<$ maka H_0 diterima.

f. Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Lampiran 42

Uji Homogenitas Pemahaman konsep matematis Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statistik Uji

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \\ &= \frac{2,203}{21,328} (61 \log 256,22 - 141,955) \\ &= 0,0415 \end{aligned}$$

d. Komputasi

Kelompok	n_j	f_j	$1/f_j$	SS_j	S_j^2	$\text{Log } S_j^2$	$f_j \text{ Log } S_j^2$
Eksperimen	32	31	0,03226	6461,55	178,711	2,252152	69,8167
Kontrol	31	30	0,03333	9167,74	253,876	2,404622	72,1387
Jumlah	63	61	0,06559	15629,3	432,587	4,656773	141,955

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 6461,55$$

$$SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} = 9167,74$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{15629,3}{61} = 256,22$$

$$\begin{aligned} c &= 1 + \frac{1}{3(k-1)} \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} = 1 + \frac{1}{3(1)} \sum \frac{1}{31} + \frac{1}{30} - \frac{1}{61} \\ &= 21,328 \end{aligned}$$

a. Daerah Kritik

$$\chi^2_{0,05;1} = 3,841$$

$$DK = \chi \mid \chi > 3,841; \chi = 0,0415 \notin DK$$

b. Keputusan Uji

c. H_0 diterima karena χ^2_{hitung} tidak terletak didaerah kritik

d. Kesimpulan

Populasi – populasi homogen



Lampiran 43

Uji Homogenitas *Self-Confidence* Kelompok Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statistik Uji

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \\ &= \frac{2,203}{1,071429} (14 \log 17,07937 - 16,78352) \\ &= 0,968615 \end{aligned}$$

d. Komputasi

Kelompok	N	dk	SS_j	S_i^2	$dk.S_i^2$	$\text{Log}S_i^2$	$dk.\text{Log}S_i^2$
Eksperimen	8	7	74,25839	10,60834	74,25839	1,025647474	7,179532
Kontrol	8	7	164,8528	23,5504	164,8528	1,371998288	9,603988
Jumlah	16	14	239,1112	34,15874	239,1112	2,397645762	16,78352

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 74,25839 \quad SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} = 164,8528$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{239,1112}{14} = 17,07937$$

$$\begin{aligned} c &= 1 + \frac{1}{3(k-1)} \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} = 1 + \frac{1}{3(1)} \sum \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{14} \\ &= 1,071429 \end{aligned}$$

a. Daerah Kritik

$$\chi^2_{0,05;1} = 3,841$$

$$DK = \chi \mid \chi > 3,841; \chi = 0,968615 \notin DK$$

b. Keputusan Uji

c. H_0 diterima karena χ^2_{hitung} tidak terletak didaerah kritik

d. Kesimpulan

Populasi – populasi homogen



Lampiran 44

Uji Homogenitas *Self-Confidence* Kelompok Sedang Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statistik Uji

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \\ &= \frac{2,203}{1} (29 \log 29,43903 - 42,01026878) \\ &= 1,252676 \end{aligned}$$

d. Komputasi

Kelompok	N	S_i^2	dk	dk. S_i^2	Log S_i^2	dk.Log S_i^2
Eksperimen	17	21,3446515	16	341,5144	1,329289	21,26862508
Kontrol	14	39,4013456	13	512,2175	1,595511	20,7416437
Jumlah	31	60,7459971	29	853,7319	2,9248	42,01026878

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 341,5144$$

$$SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} = 512,2175$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{853,7319}{29} = 29,43903$$

$$\begin{aligned} c &= 1 + \frac{1}{3(k-1)} \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} = 1 + \frac{1}{3(1)} \sum \frac{1}{16} + \frac{1}{13} - \frac{1}{29} \\ &= 1,03498 \end{aligned}$$

a. Daerah Kritik

$$\chi^2_{0,05;1} = 3,841$$

$$DK = \chi \mid \chi > 3,841; \chi = 1,252676 \notin DK$$

b. Keputusan Uji

c. H_0 diterima karena χ^2_{hitung} tidak terletak didaerah kritik

d. Kesimpulan

Populasi – populasi homogen



Lampiran 45

Uji Homogenitas *Self-Confidence* Kelompok Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : s_1^2 \neq s_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statisti Uji

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \\ &= \frac{2,203}{1} (14 \log 92,76149 - 27,5305765) \\ &= 0,025801 \end{aligned}$$

d. Komputasi

Kelompok	N	S_i^2	Dk	$dk.S_i^2$	$\text{Log}S_i^2$	$dk.\text{Log}S_i^2$
Eksperimen	7	99,68492	6	598,1095	1,998629	11,9917769
Kontrol	9	87,56891	8	700,5513	1,94235	15,5387996
Jumlah	16	187,2538	14	1298,661	3,940979	27,5305765

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 598,1095 \quad SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} = 700,5513$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{1298,661}{14} = 92,76149$$

$$\begin{aligned} c &= 1 + \frac{1}{3(k-1)} \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} = 1 + \frac{1}{3(1)} \sum \frac{1}{6} + \frac{1}{8} - \frac{1}{14} \\ &= 1,073413 \end{aligned}$$

a. Daerah Kritik

$$\chi^2_{0,05;1} = 3,841$$

$$DK = \chi \mid \chi > 3,841; \chi = 0,025801 \notin DK$$

b. Keputusan Uji

c. H_0 diterima karena χ^2_{hitung} tidak terletak didaerah kritik

d. Kesimpulan



Lampiran 46

**Uji Homogenitas Antar Kolom Pada Baris Satu
(Self-Confidence Untuk Kelas Eksperimen)**

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statistik Uji

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \\ &= \frac{2,203}{1} (29 \log 0,1004551 - (-29,0459)) \\ &= 0,2149141 \end{aligned}$$

d. Komputasi

Kelompok	N	S_i^2	Dk	$dk.S_i^2$	$\text{Log}S_i^2$	$dk.\text{Log}S_i^2$
Tinggi	8	0,100167	7	0,701172	-0,99927	-6,99491
Sedang	17	0,109097	16	1,745554	-0,96219	-15,395
Rendah	7	0,077745	6	0,466472	-1,10933	-6,65595
Jumlah	32	0,28701	29	2,913199	-3,07079	-29,0459

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 0,701172 \quad SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} = 1,745554$$

$$SS_3 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 0,466472$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{2,913199}{29} = 0,1004551$$

$$\begin{aligned} c &= 1 + \frac{1}{3(k-1)} \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} = 1 + \frac{1}{3(2)} \sum \frac{1}{7} + \frac{1}{16} + \frac{1}{6} - \frac{1}{29} \\ &= 1,0562568 \end{aligned}$$

a. Daerah Kritik

$$\chi^2_{0,05;2} = 5,991$$

$$DK = \chi \mid \chi > 5,991; \chi = 0,2149141 \notin DK$$

b. Keputusan Uji

c. H_0 diterima karena χ^2_{hitung} tidak terletak didaerah kritik

d. Kesimpulan

Populasi – populasi homogen



Lampiran 47

**Uji Homogenitas Antar Kolom Pada Baris Dua (*Self-Confidence*
Untuk Kelas Kontrol)**

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statistik Uji

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \\ &= \frac{2,203}{3} (28 \log 0,105792 - (-27,32591)) \\ &= 0,022193 \end{aligned}$$

d. Komputasi

Kelompok	N	S_i^2	Dk	$dk.S_i^2$	$\text{Log}S_i^2$	$dk.\text{Log}S_i^2$
Tinggi	8	0,11356	7	0,794922	-0,9447	-6,613415
Sedang	14	0,10319	13	1,341466	-0,9863	-12,82273
Rendah	9	0,103224	8	0,82579	-0,9862	-7,889765
Jumlah	31	0,319974	28	2,962177	-2,9173	-27,32591

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 0,794922$$

$$SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} = 1,341466$$

$$SS_3 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} = 0,82579$$

$$RKG = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j} = \frac{2,962177}{28} = 0,105792$$

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} = 1 + \frac{1}{3(2)} \sum \frac{1}{7} + \frac{1}{13} + \frac{1}{8} - \frac{1}{28}$$

$$= 1,05151$$

a. Daerah Kritik

$$\chi^2_{0,05;3} = 5,991$$

$$DK = \chi \mid \chi > 5,991; \chi = 0,022193 \notin DK$$

b. Keputusan Uji

c. H_0 diterima karena χ^2_{hitung} tidak terletak didaerah kritik

d. Kesimpulan

Populasi – populasi homogen



Lampiran 48

Uji Homogenitas Antar Kolom (*Self-Confidence* Tinggi, Sedang, Rendah)

Uji homogenitas apada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*. Langkah – langkah *Barlett* sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (populasi – populasi tidak homogen)}$$

b. Taraf Signifikan

$$(\alpha) = 0,05$$

c. Statistik Uji

$$\chi^2 = \frac{2,203}{c} f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2$$

d. Komputasi

Kelas	n_j	f_j	$1/f_j$	SS_j	S_j^2	$\log S_j^2$	$f_j \log S_j^2$
Eksperimen	32	31	0,03226	3522,99	113,645	2,05555	63,7221
Kontrol	31	30	0,03333	4442,06	148,978	2,17312	65,1937
Jumlah	63	61	0,06559	7965,04	262,623	4,22867	128,916

$$RKG = \frac{\sum}{\Sigma} = \frac{7965,04}{61} = 130,574$$

$$f \log RKG = 61 \times \log 130,067 = 29,067$$

$$C = 1 + \frac{1}{2(-1)} \sum \frac{1}{-1} - \frac{1}{-1}$$

$$C = 1 + \frac{1}{(-1)} - + - - - = 1,0164$$

Sehingga :

$$s^2 = \frac{2.203}{1,0164} (29,067 - 28,196) = 0,328$$

a. $s^2 = s^2 ; -1$

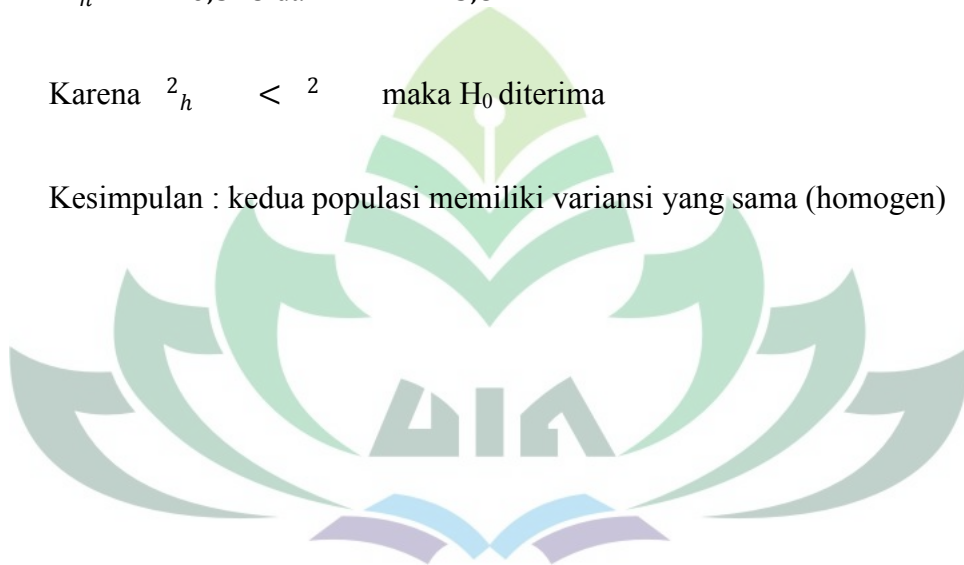
$$s^2 = s^2_{0,05;2-1} = s^2_{0,05;1} = 3,841$$

b. Keputusan Uji

$$s^2_h = 0,328 \text{ dan } s^2 = 3,841$$

Karena $s^2_h < s^2$ maka H_0 diterima

c. Kesimpulan : kedua populasi memiliki variansi yang sama (homogen)



UJI-t SELF CONFIDENCE

No	Nilai SC Kelas Eksperimen	Nilai SC Kelas Kontrol
1	61,957	50
2	61,957	50
3	64,13	51,09
4	64,13	51,09
5	66,304	52,17
6	66,304	52,174
7	67,391	54,348
8	70,652	55,522
9	70,652	55,522
10	70,652	64,13
11	70,652	64,13
12	75	65,217
13	75	65,22
14	75	65,22
15	76,087	66,3
16	78,261	68,48
17	80,4348	72,83
18	80,435	72,83
19	82,608	76,087
20	82,609	76,09
21	84,783	78,26
22	84,783	78,261
23	86,957	80,43
24	86,957	81,522
25	91,304	81,522
26	91,304	81,522
27	91,304	81,522
28	91,304	81,522
29	91,304	81,522
30	94,565	84,78
31	94,565	84,78
32	94,565	
x bar	78,8722125	68,51912903
si ²	113,6450587	148,9805662
n ₁	32	Karena $t_{hitung} = 3,589037 > t_{tabel} = 2,00$ maka H_0 ditolak
n ₂	31	
1/n ₁	0,03125	
1/n ₂	0,032258065	
sp ²	131,0233	
sp	11,447	
t _{hitung}	3,589037	
t _{tabel}	2	

Lampiran 50

HASIL PERHITUNGAN MANUAL UJI-t *SELF-CONFIDENCE*

Uji-t yang digunakan dalam penelitian adalah uji-t tidak berkorelasipihak kiri, dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* tidak lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional terhadap *self confidence*

H_1 : peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran *mastery learning* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional terhadap *self confidence*

Mencari t_{hitung} dengan langkah sebagai berikut :

Diketahui : $\bar{x}_1 = 78,8722125$ $\bar{x}_2 = 113,6450587$ $n_1 = 32$
 $\bar{y}_1 = 68,51912903$ $\bar{y}_2 = 148,9805662$ $n_2 = 31$

$$t_{hitung} = \frac{(\quad) - (\quad)}{\sqrt{\frac{(\quad) + (\quad)}{2}}}$$

dengan $\frac{(\quad) - (\quad)}{\sqrt{\frac{(\quad) + (\quad)}{2}}}$

$$= \frac{(\quad) - (\quad)}{\sqrt{\frac{(\quad) + (\quad)}{2}}}$$

$$= \frac{(\quad) - (\quad)}{\sqrt{\frac{(\quad) + (\quad)}{2}}}$$

$$= \frac{(\quad) - (\quad)}{\sqrt{\frac{(\quad) + (\quad)}{2}}}$$

$$= \frac{131,0232}{11,447}$$

$$= 11,447$$

$$= \sqrt{131,0232}$$

$$= 11,447$$

$$T_{hitung} = \frac{(\quad)}{\quad}$$

$$= \frac{78,8722125 - 68,51912903}{\quad, \quad (\quad, \quad)}$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

$$= 3,589$$

Karena $t_{hitung} = 3,589 > t_{tabel} = 2$ maka H_0 ditolak, artinya peserta didik yang memperoleh pendekatan *mastery learning* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pendekatan pembelajaran konvensional terhadap *self confidence*

Lampiran 51

UJI ANALISIS VARIANSI DUA JALAN SEL TAK SAMA

Nilai peserta didik berdasarkan pendekatan pembelajaran dan *self-confidence*

Self-Confidence Pendekatan pembelajaran	Tinggi(α_1)	Sedang (α_2)	Rendah (α_3)
Pendekatan Pembelajaran <i>Mastery Learning</i>	(87,5), (90), (90), (93,33), (93,33), (93,33), (96,67), (96,67)	(75), (75) (76,67), (77,5),(78,33), (78,33), (80), (80), (81,67),(82,5),(82,5), (85), (87,5), (87,5), (87,5), (87,5), (87,5)	(46,67), (46,67), (52,5), (60), (66,67), (70)
Pendekatan Pembelajaran Konvensional	(80), (81,67) , (82,5), (87,5), (90), (90), (90), (93,33)	(61,67), (62,5), (66,67), (68,33), (70), (70), (72,5), (75), (75), (77,5), (77,5), (80), (80), (80)	(34,17), (40,83), (43,33), (45), (46,67), (55,83), (57,5), (60), (60)

Pengujian hipotesis ANAVA dua jalan dengan sel tak sama

1) Hipotesis

a) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1, 2, 3$, tidak ada perbedaan efek antar baris terhadap variabel terikat)

$H_{1A} : \alpha_i \neq 0$ paling sedikit ada satu satu harga i (ada perbedaan efek antar baris terhadap variabel terikat)

b) $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk $j = 1, 2, 3$ (tidak ada perbedaan efek antar kolom terhadap variabel terikat)

$H_{1B} : \beta_j \neq 0$ paling sedikit ada satu harga j (ada perbedaan efek antar kolom terhadap variabel terikat)

c) $H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} = 0$ untuk semua pasangan ij dengan $i = 1, 2, 3, 4$ dan $j = 1, 2, 3$ (tidak ada interaksi baris dan antar kolom terhadap variabel terikat)

$H_{1AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang (ij)

(ada interaksi baris dan antar kolom terhadap variabel terikat)

2) **Taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$)**

3) **Komputasi**

Tabel Data Amatan, Rerata, dan Jumlah Kuadrat Deviasi

Kelas	Percaya Diri			
		Tinggi	Sedang	Rendah
Eksperimen	n	8	17	7
	$\sum x$	741	1390	410
	\bar{x}	92,604	81,765	58,573
	$\sum x^2$	68678	113994	24614
	c	68604	113652,941	24015
	Ss_{ij}	74,258	341,514	598,110
Kontrol	n	8	14	9
	$\sum x$	695	1016,67	443,33
	\bar{x}	86,875	72,619	49,259
	$\sum x^2$	60542,9778	74342	22538,4945
	c	60378,125	73829,849	21838
	Ss_{ij}	164,853	512,217	700,551

Rerata dan Jumlah Rerata

Kelas	Abij bar			A_i	A_i^2	A_i^2/q
	Tinggi	Sedang	Rendah			
Eksperimen	93	81,765	59	232,941	54261,655	18087,218
Kontrol	86,875	72,619	49	208,753	43577,888	14525,963
B_i	179,479	154,384	107,832			
B_i^2	32212,622	23834,417	11627,685			
B_i^2/p	16106,311	11917,208	5813,843			

Hasil Perhitungan :

- $p = 2 ; q = 3 ; N = 63$
- $$= \frac{() ()}{+ + + + + +} = \frac{6}{0,634} = 9,460$$
- $$(1) = \frac{^2}{6} = \frac{195094,020}{6} = 32515,67007$$
- $$(2) = \sum = 74,258 + 341,514 + 598,110 + 164,853 + 512,217 + 700,551 = 2391,504$$
- $$(3) = \sum \frac{^2}{3} = \frac{179,479^2}{3} + \frac{154,384^2}{3} + \frac{107,832^2}{3} = \frac{32212,622 + 23834,417 + 11627,685}{3} = 32613,181$$
- $$(4) = \sum \frac{^2}{3} = \frac{179,479^2}{3} + \frac{154,384^2}{3} + \frac{107,832^2}{3} = \frac{32212,622 + 23834,417 + 11627,685}{3} = 33837,362$$
- $$(5) = \sum ,^2 = 93^2 + 81,765^2 + 59^2 + 86,875^2 + 72,619^2 = 33938,966$$
- $$JKA = 9,460 (32613,181 - 32515,67007) = 922,496$$
- $$JKB = 9,460 (33837,362 - 32515,67007) = 12503,780$$
- $$JKAB = 9,460 (32515,67007 + 33938,966 - 32613,181 - 33837,362) = 38,718$$
- $$JKG = 2391,504$$
- $$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG = 922,496 + 12503,780 + 12503,780 + 38,718 = 15856,498$$

- $dkA : p - 1 = 2 - 1 = 1$
- $dkB : q - 1 = 3 - 1 = 2$
- $dkAB: (p-1) (q-1) = (1)(2) = 2$
- $dkT : N - 1 = 63 - 1 = 62$
- $dkG : N - pq = 63 - 6 = 57$
- $RKA = \frac{922,496}{1} = 922,496$
- $RKB = \frac{12503,780}{2} = 6251,8900$
- $RKAB = \frac{38,718}{2} = 19,359$
- $RKG = \frac{2391,504}{57} = 41,956$

4) Statistik Uji

- Untuk $F_a = \frac{922,496}{41,956} = 21,987$
- Untuk $F_b = \frac{6251,8900}{41,956} = 149,010$
- Untuk $F_{ab} = \frac{19,359}{41,956} = 0,461$

5)

- Untuk $F_a = \frac{922,496}{41,956} = 21,987$; $-1; -1 = 0,05; 1; 57 = 4,010$
- Untuk $F_b = \frac{6251,8900}{41,956} = 149,010$; $-1; -1 = 0,05; 2; 57 = 3,159$
- Untuk $F_{ab} = \frac{19,359}{41,956} = 0,461$; $(-1)(-1); -1 = 0,05; 6; 57 = 3,159$

Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	DK	Rk	Fobs	Falfa	Alfa
Pendekatan Pembelajaran (A)	922,496	1	922,496	21,987	4,010	0,05
<i>Self Confidence</i>	12503,780	2	6251,890	149,010	3,159	0,05
Interaksi (AB)	38,718	2	19,359	0,461	3,159	0,05
Galat	2391,504	57	41,956	-	-	-
Total	15856,498	62	-	-	-	-

6) Keputusan Uji

- Karena $F_h > F_0$ maka H_0 ditolak.
- Karena $F_h > F_0$ maka H_0 ditolak.
- Karena $F_h < F_0$ maka H_0 diterima.

7) Kesimpulan

- Terdapat pengaruh antara pendekatan pembelajaran dengan pemahaman konsep matematis peserta didik
- Terdapat pengaruh antara *self confidence* peserta didik terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik
- Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan pemahaman konsep matematis dan *self confidence* peserta didik.

Lampiran 52

UJI KOMPARASI GANDA SCHEFFE'

1. Komparasi antar kolom
 - a. Hipotesis

Pendektan Pembelajaran	ANALOG			Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Mastery Learning</i>	93	81,765	59	78
Konvensional	86,875	72,619	49	70
Rataan Marginal	90	77	54	

Komparasi rataaan H_0 dan H_1 padatabel berikut:

Komparasi	H_0	H_1
$1 \text{ VS } 2$	$1 = 2$	$1 \neq 2$
$1 \text{ VS } 3$	$1 = 3$	$1 \neq 3$
$2 \text{ VS } 3$	$2 = 3$	$2 \neq 3$

- b. Taraf signifikani () = 0,05

- c. Komputasi

$$s.e. = \frac{s^2}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$1-2 = \frac{(93 - 78)^2}{41,956 \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{31} \right)} = 39,5999$$

$$1-3 = \frac{(93 - 70)^2}{41,956 \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{31} \right)} = 244,698$$

$$2-3 = \frac{(81,765 - 49)^2}{41,956 \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{16} \right)} = 136,273$$

$$= (\quad - \quad) \quad ; - \quad ; -$$

$$= (3 - 1) \quad_{0,05;3;57} = (2)(3,1013) = 6,336$$

d. Daerah kritik adalah $DK = \{ \mid > (6,3299) \} = \{ \mid > 6,336 \}$

e. Keputusan Uji

Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

No	Interaksi			Kesimpulan
1	μ_1 vs μ_2	39,5999	6,336	μ_0 ditolak
2	μ_1 vs μ_3	244,698	6,336	μ_0 ditolak
3	μ_2 vs μ_3	136,273	6,336	μ_0 ditolak

1. Untuk $\mu_1 - \mu_2$, μ_0 ditolak, karena $t_h > \quad$.

2. Untuk $\mu_1 - \mu_3$, μ_0 ditolak, karena $t_h > \quad$.

3. Untuk $\mu_2 - \mu_3$, μ_0 ditolak, karena $t_h > \quad$.

f. Keputusan Uji

- 1) Terdapat perbedaan antara *self confidence* rendah dan *self confidence* sedang terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik
- 2) Terdapat perbedaan antara *self confidence* sedang dan *self confidence* tinggi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik
- 3) Terdapat perbedaan antara *self confidence* rendah dan *self confidence* tinggi terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik

DOKUMENTASI

Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol



TABEL
PRODUCT MOMENT

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

TABEL
NILAI KRITIK UJI *LILIFORS*

Ukuran Sampel (n)	Tingkat Signifikansi (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{\quad}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{\quad}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{\quad}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{\quad}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{\quad}}$

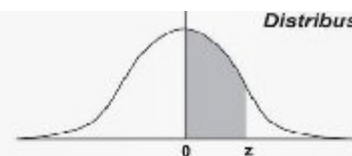
Sumber: Anas Sudijono, 2011

TABEL NILAI DISTRIBUSI CHI KUADRAT ()

Dk	Taraf Signifikansi (α)					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	0,139	2,408	3,219	3,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,448	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,017	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,648	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,252	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,19	16,985	19,812	22,368	27,688
14	13,332	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,760	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,292	32,000
17	16,337	19,511	21,615	24,785	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	26,028	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,271	30,144	36,191
20	19,3337	22,775	25,038	28,514	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,194	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,775	50,892

Sumber : Sugiyono, (2007)

Kumulatif sebaran frekuensi normal (Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)										
Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4985	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.49						



A normal distribution curve is shown with the horizontal axis labeled with 0 and z. The area under the curve between 0 and z is shaded and labeled 'area'.

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.5	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0118	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0165	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0352	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0486	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0722	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0986
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2234	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2809	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3858
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5238	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8105	0.8133
0.8	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9278	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9632
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9725	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9755	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9908	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9923	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9933	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.8	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998

Tabel t

df	α			
	0.10	0.05	0.02	0.01
1	6.314	12.706	31.821	63.657
2	2.920	4.303	6.965	9.925
3	2.353	3.182	4.541	5.841
4	2.132	2.776	3.747	4.604
5	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.697	2.042	2.457	2.750
31	1.696	2.040	2.453	2.744
32	1.694	2.037	2.449	2.738
33	1.692	2.035	2.445	2.733
34	1.691	2.032	2.441	2.728
35	1.690	2.030	2.438	2.724
36	1.688	2.028	2.434	2.719
37	1.687	2.026	2.431	2.715
38	1.686	2.024	2.429	2.712

39	1.685	2.023	2.426	2.708
40	1.684	2.021	2.423	2.704
41	1.683	2.020	2.421	2.701
42	1.682	2.018	2.418	2.698
43	1.681	2.017	2.416	2.695
44	1.680	2.015	2.414	2.692
45	1.679	2.014	2.412	2.690
46	1.679	2.013	2.410	2.687
47	1.678	2.012	2.408	2.685
48	1.677	2.011	2.407	2.682
49	1.677	2.010	2.405	2.680
50	1.676	2.009	2.403	2.678
51	1.675	2.008	2.402	2.676
52	1.675	2.007	2.400	2.674
53	1.674	2.006	2.399	2.672
54	1.674	2.005	2.397	2.670
55	1.673	2.004	2.396	2.668
56	1.673	2.003	2.395	2.667
57	1.672	2.002	2.394	2.665
58	1.672	2.002	2.392	2.663
59	1.671	2.001	2.391	2.662
60	1.671	2.000	2.390	2.660
61	1.670	2.000	2.389	2.659
62	1.670	1.999	2.388	2.657
63	1.669	1.998	2.387	2.656
64	1.669	1.998	2.386	2.655
65	1.669	1.997	2.385	2.654

Lampiran 53

PERANGKAT PEMBELAJARAN



**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)
Kelas Eksperimen (VII.D)**



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 24 Bandar Lampung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Satu

Materi Pokok : Bilangan (Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat)

Alokasi Waktu : 2 @ 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri , dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan.

	pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan. 2.2.4 Berani presentasi di depan kelas.
3	1.1. Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	1.1.1. Memberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. 1.1.2. Menentukan penjumlahan bilangan bulat. 1.1.3. Menentukan pengurangan bilangan bulat.

C. Tujuan Pembelajaran

KI 1 dan KI 2

Peserta didik:

1.1.1.1 bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

1.1.2.1 serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.

2.2.1.1 suka bertanya selama proses pembelajaran.

2.2.2.1 suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan bulat yang ada.

2.2.3.1 tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat.

2.2.4.1 berani presentasi di depan kelas.

KI 3 dan KI 4

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

3.1.1 Dapat memberikan contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari.

3.1.2 Dapat menentukan penjumlahan bilangan bulat

3.1.3 Dapat menentukan pengurangan bilangan bulat

D. Materi Ajar

1. Penjumlahan pada bilangan bulat.
2. Pengurangan pada bilangan bulat.

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

Sifat-sifat pada penjumlahan bilangan bulat, yaitu:

a. Sifat tertutup

Pada penjumlahan bilangan bulat, selalu menghasilkan bilangan bulat juga. Hal ini dapat dituliskan sebagai berikut :

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, berlaku $a + b = b + a$; dengan c juga bilangan bulat.

b. Sifat komutatif

Sifat komutatif disebut juga *sifat pertukaran*. Penjumlahan dua bilangan bulat selalu diperoleh hasil yang sama walaupun kedua bilangan tersebut dipertukarkan tempatnya.

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, selalu berlaku $a + 0 = 0 + a = a$

c. Mempunyai unsur identitas

Bilangan 0 (nol) merupakan unsur identitas pada penjumlahan. Artinya, untuk sebarang bilangan bulat apabila ditambah 0 (nol), hasilnya adalah bilangan itu sendiri.

Contoh :

a. $-16 + 25 = 9$

$$\begin{array}{r} -16 \\ + 25 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$9$$

b. $24 + (-8) = 16$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + (-8) \\ \hline 16 \end{array}$$

$$16$$

Contoh :

a. $6 + 5 = 5 + 6 = 11$

b. $(-7) + 4 = 4 + (-7) = -3$

c. $8 + (-12) = (-12) + 8 = -4$

d. $(-9) + (-11) = (-11) + (-9) = -20$

Contoh :

a. $6 + 0 = 0 + 6 = 6$

Untuk sebarang bilangan bulat a ,
selalu berlaku
 $+ 0 = 0 +$

Contoh :

- a. $4 + -5 + 6 = -1 + 6 = 5$
 $4 + ((-5) + 6) = 4 + 1 = 5$
 $, (4 + (-5)) + 6 = 4 + ((-5) + 6).$
- b. $(-3 + (-9)) + 10 = -12 + 10 = -2$
 $-3 + ((-9) + 10) = -3 + 1 = -2$
 $, (-3 + (-9)) + 10 = -3 + ((-9) + 10).$

d. *Sifat asosiatif*

Sifat asosiatif disebut juga sifat pengelompokan. Sifat ini dapat dituliskan sebagai berikut.

Untuk setiap bilangan bulat a, b dan c ,
berlaku :
 $(+) + = + (+)$

Catatan:

Dengan kata lain, untuk setiap bilangan bulat selain nol pasti mempunyai lawan, sedemikian sehingga berlaku : $a + (-a) = (-a) + a = 0$.

e. *Mempunyai invers*

Invers suatu bilangan artinya lawan dari bilangan tersebut. Suatu bilangan dikatakan mempunyai invers jumlah, apabila hasil penjumlahan bilangan tersebut dengan inversnya (lawannya) merupakan unsur identitas (0 (nol)).

Lawan dari a adalah $-a$, sedangkan lawan dari $-a$ adalah a

Contoh:

- a. $7 - 3 = 4$
b. $-6 - 5 = -11$
c. $5 - (-2) = 7$

2. Pengurangan Bilangan Bulat

Sifat yang berlaku pada pengurangan bilangan bulat, yaitu:

a. *Sifat Tertutup*

Pada pengurangan bilangan bulat, selalu menghasilkan bilangan bulat juga.

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, maka berlaku:

$a - b = c$, dengan c juga merupakan bilangan bulat

Contoh:

c. $5 - 6 = -1$

$6 - 5 = 1$

Jadi, $5 - 6 \neq 6 - 5$

d. $-1 - 3 = -4$

$3 - (-1) = 4$

Jadi, $-1 - 3 \neq 3 - (-1)$

Sifat-sifat yang tidak berlaku pada pengurangan bilangan bulat, yaitu:

Sifat-sifat yang tidak berlaku pada pengurangan bilangan bulat, yaitu:

a. *Sifat Komutatif*

Sifat komutatif disebut juga sifat pertukaran. Pengurangan dua bilangan bulat tidak diperoleh hasil yang sama walaupun kedua bilangan tersebut dipertukarkan tempatnya.

Contoh:

a. $(3 - 2) - 4 = -3$

$3 - (2 - 4) = 5$

Jadi, $(3 - 2) - 4 \neq 3 - (2 - 4)$

b. $(-1 - 6) - 2 = -9$

$(-1) - (6 - 2) = -5$

Jadi, $(-1 - 6) - 2 \neq (-1) - (6 - 2)$

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, maka :

$a - b \neq b - a$

b. *Sifat Asosiatif*

Sifat asosiatif disebut juga sifat pengelompokan.

Untuk setiap bilangan bulat a, b dan c, maka :

$(a - b) - c \neq a - (b - c)$

E. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Mastery Learning*

3. Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Papan tulis, spidol

2. Alat dan bahan

Penggaris

3. Sumber belajar

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan (15 menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa;
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita tentang manfaat belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari
3. Siswa menyimak tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai dalam pertemuan
4. Siswa menyimak informasi tentang cara belajar yang akan ditempuh
5. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab

b. Kegiatan Inti (55 menit)

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran.	Bertanya tentang isi pembelajaran.
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Meningkatkan kembali pembelajaran sebelumnya.
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dipahami
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran.	Bertanya/mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran.

2.	Penyajian	Menjelaskan/memeragakan konsep/keterampilan baru	Memerhatikan/bertanya
		Menggunakan media visual/audio visual untuk menjelaskan tugas	Mendiskusikan, bertanya.
		Mengevaluasi tingkat unjuk kerja peserta didik	Menjawab tes yang diberikan guru
3.	Latihan Terstruktur	Guru memberikan contoh langkah-langkah penting dalam menyelesaikan tugas/soal.	Memerhatikan, bertanya, mendiskusikan.
		Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik	Menjawab pertanyaan guru.
		Guru memberikan umpan balik (yang bersifat korektif) atas kesalahan peserta didik dan mendorongnya untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan.	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru
4.	Latihan Terbimbing	Guru memberikan tugas kepada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru mengawasi semua peserta didik secara merata.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru memberikan umpan balik, memuji, dan sebagainya	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
5.	Latihan Mandiri	Guru memberi tugas mandiri.	Peserta didik mengerjakan tugas di kelas/di rumah secara mandiri.
		Guru memeriksa dan jika	Mencermati umpan balik

		perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja peserta didik.	guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
		Guru memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi peserta didik	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri.

a. **Penutup** (10 menit)

1. Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang dipelajari
2. Guru memberikan pekerjaan rumah yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan agar rajin belajar dan mempersiapkan diri untuk pertemuan selanjutnya.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam proses pembelajaran yang berlangsung.	Pengamatan dan Angket	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Mengalikan bilangan bulat b. Membagi bilangan bulat	Pengamatan dan Latihan Soal	Penyelesaian tugas secara individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (kelompok) dan saat diskusi

2. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8



Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS – 1)

- A. Judul LKS : Bilangan
- B. Mata Pelajaran : Matematika
- A. Kelas / Semester : VII/ I
- B. Alokasi Waktu : 15 menit
- C. Kompetensi Dasar :
- D. Indikator Pencapaian :

1.1.Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

1.1. Menjumlahkan bilangan bulat

1.2. Mengurangkan bilangan bulat

E. Tujuan Pembelajaran

1.Siswa dapat menjumlahkan bilangan bulat

2. Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat

L K S

Permasalahan

- 1.Ani menggambar 3 buah jajargenjang, setelah melihat gambarnya bagus ani menggambar lagi 4 buah jajargenjang.
- 2.Nila mempunyai 6 pasang sepatu di rumahnya, Nila memberikan 2 pasang sepatunya kepada sepupunya
- 3.Seorang penyelam mula-mula menyelam 2 meter di bawah permukaan air laut, kemudian ia turun lagi menyelam hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan air laut.

Berdasarkan permasalahan di atas :

- 1.Berapakah banyaknya jajargenjang yang digambar oleh Ani?
- 2.Tinggal berapa pasang sepatu yang dimiliki oleh Nila?
- 3.Berapa selisih kedalaman pada soal no. 3?

Lampiran 2.

Kerjakan soal berikut secara individu!

1. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut ini!

a. $65 + 13 + 35 + 57 = \dots$

b. $130 + (-225) + 58 = \dots$

c. $-32 + 57 + (-45) = \dots$

2. Tentukan hasil pengurangan berikut ini!

a. $172 - 108 = \dots$

b. $-145 - 59 = \dots$

c. $125 - (-75) - 45 = \dots$



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP N 24 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan (Mengalikan Bilangan Bulat)
Alokasi Waktu : 2 @ 40 menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi:

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan	2.1 Menunjukkan sikap logis,kritis, analitik, konsisten, teliti, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah;	2.1.1 Menunjukkan sikap konsisten dalam menyelesaikan tugas dari guru

alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari	2.3.1 Menunjukkan sikap menghargai pendapat orang lain.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.1.1 Dapat memberikan contoh perkalian dan pembagian bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari 3.1.2 Menentukan perkalian bilangan bulat

4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	4.1 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah	
--	---	--

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

- 1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika
- 2.3.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran.
- 2.1.1 Menunjukkan sikap **konsisten** dalam menyelesaikan tugas dari guru
- 2.1.2 Menunjukkan sikap **teliti** (tidak mudah menyerah) dalam memecahkan masalah
- 2.3.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan perkalian dan pembagian bilangan bulat.
- 2.3.4 Berani presentasi di depan kelas.

3.1.1 Dapat memberikan contoh perkalian dan pembagian bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari.

3.1.2 Dapat menentukan nilai perkalian bilangan bulat

3.1.3 Dapat menentukan nilai pembagian bilangan bulat

C. Materi Pembelajaran

- Mengalikan dan membagi bilangan bulat
- ✓ Perkalian bilangan bulat

Secara umum, jika a bilangan bulat positif, dan b bilangan bulat, maka

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif. Untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku

1. **Komutatif**

$$a \times b = b \times a$$

2. **Asosiatif**

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

3. **Distributif**

Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

Tabel perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	\times	Positif (+)	$=$	Positif (+)
Positif (+)	\times	Negatif (-)	$=$	Negatif (-)
Negatif (-)	\times	Positif (+)	$=$	Negatif (-)
Negatif (-)	\times	Negatif (-)	$=$	Positif (+)

D. Metode dan Model Pembelajaran

- Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan scientific
- Model Pembelajaran : *Mastery Learning*
- Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media : Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- Alat : Papan tulis, Spidol

- Sumber belajar : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan (15 menit)

1. Memberi salam dan Memimpin doa (Meminta seorang siswa untuk memimpin doa)
2. Menanya kabar dan mengecek kehadiran siswa.
3. Meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk memulai kegiatan pembelajaran, misalnya Buku Siswa SMP kelas VII.
4. Guru memberikan motivasi kepada siswa. “ Pisau jika diasah akan tajam, namun akan berkarat jika tidak pernah digunakan begitu juga dengan ilmu, semakin banyak digunakan maka akan bermanfaat”.
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

b. Kegiatan Inti (55 menit)

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran.	Bertanya tentang isi pembelajaran.
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Meningkatkan kembali pembelajaran sebelumnya.
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dipahami
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran.	Bertanya/mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran.
2.	Penyajian	Menjelaskan/memeragakan konsep/keterampilan baru	Memerhatikan/bertanya
		Menggunakan media visual/audio visual untuk menjelaskan tugas	Mendiskusikan, bertanya.

		Mengevaluasi tingkat unjuk kerja peserta didik	Menjawab tes yang diberikan guru
3.	Latihan Terstruktur	Guru memberikan contoh langkah-langkah penting dalam menyelesaikan tugas/soal.	Memerhatikan, bertanya, mendiskusikan.
		Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik	Menjawab pertanyaan guru.
		Guru memberikan umpan balik (yang bersifat korektif) atas kesalahan peserta didik dan mendorongnya untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan.	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru
4.	Latihan Terbimbing	Guru memberikan tugas kepada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru mengawasi semua peserta didik secara merata.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru memberikan umpan balik, memuji, dan sebagainya	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
5.	Latihan Mandiri	Guru memberi tugas mandiri.	Peserta didik mengerjakan tugas di kelas/di rumah secara mandiri.
		Guru memeriksa dan jika perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja peserta didik.	Mencermati umpan balik guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
		Guru memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi peserta didik	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri.

c. Penutup (10 menit)

1. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
2. Peserta didik dipersilakan menanyakan tentang materi hari ini yang belum mereka pahami.
3. Peserta didik diberikan tugas rumah (PR)
4. Guru menginformasikan materi selanjutnya
5. Guru menutup pelajaran dengan salam.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis dan lisan

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam proses pembelajaran yang berlangsung.	Pengamatan dan Angket	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Mengalikan bilangan bulat b. Membagi bilangan bulat	Pengamatan dan Latihan Soal	Penyelesaian tugas secara individu dan kelompok
3	Keterampilan a. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (kelompok) dan saat diskusi

2. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8



Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK

Untuk memahami sifat komutatif dan asosiatif, lakukan pengecekan dengan melengkapi tabel berikut. Kerjakan secara berkelompok!!

Pengecekan sifat komutatif dan asosiatif terhadap perkalian

No.	a	b	c	$a \times b$	$b \times a$	$(a \times b) \times c$	$b \times c$	$a \times (b \times c)$
1.	1	5	4					
2.	-2	6	-3					
3.	3	-7	2					
4.	-4	-8	-1					
5.								

Pengecekan sifat distributif pada perkalian terhadap penjumlahan

No.	a	b	c	$b + c$	$a \times (b + c)$	$a \times b$	$a \times c$	$(a \times b) + (a \times c)$
1.	1	5	4					
2.	-2	6	-3					
3.	3	-7	2					
4.	-4	-8	-1					
5.								

Pengecekan sifat distributif pada perkalian terhadap pengurangan.

No.	a	b	c	$b - c$	$a \times (b - c)$	$a \times b$	$a \times c$	$(a \times b) - (a \times c)$
1.	1	5	4					
2.	-2	6	-3					
3.	3	-7	2					
4.	-4	-8	-1					
5.								





1. Pada perkalian bilangan bulat $a \times b$, jika salah satu a atau b adalah 0, tentukan kemungkinan hasil kalinya.
2. Sifat tertutup pada himpunan Bilangan Bulat terhadap operasi perkalian artinya hasil perkalian dua bilangan bulat adalah bilangan bulat juga. Buatlah dugaan.
 - a. Apakah operasi perkalian pada himpunan Bilangan Bulat memenuhi sifat tertutup? Jelaskan.
 - b. Apakah operasi pembagian pada himpunan Bilangan Bulat memenuhi sifat tertutup? Jelaskan.
3. Salin dan lengkapi Tabel 1.12 berikut.

Tabel 1.12 Perkalian bilangan bulat

		Bilangan I		
		0	Bilangan bulat positif (+)	Bilangan bulat negatif (-)
Bilangan II	0			
	Bilangan bulat positif (+)			
	Bilangan bulat negatif (-)			

Operasi pembagian pada bilangan bulat

4. Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat tak nol. Tentukan kemungkinan hasil dari $a \div b$.
5. Jika $a = 0$, dan b adalah sebarang bilangan bulat. Tentukan kemungkinan hasil dari $a \div b$.
6. Jika $b = 0$, dan a adalah sebarang bilangan bulat. Tentukan kemungkinan hasil dari $a \div b$.

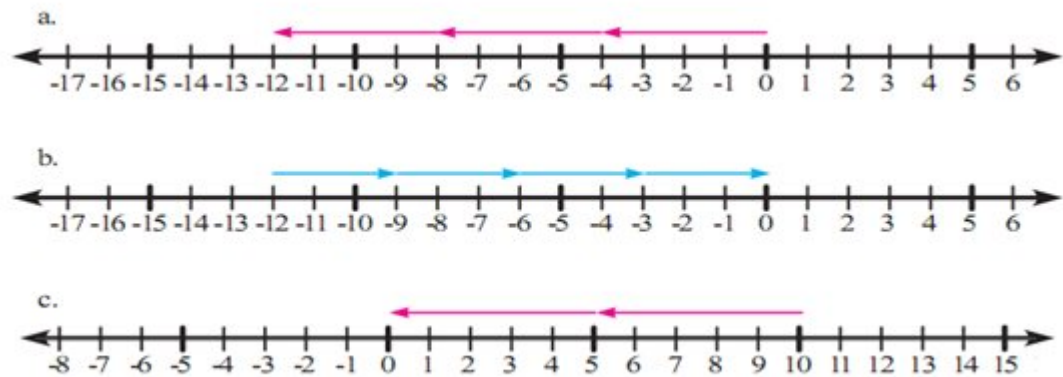
Tabel 1.13 Pembagian bilangan bulat

		Bilangan yang dibagi		
		0	Bilangan bulat positif (+)	Bilangan bulat negatif (-)
Pembagi	0			
	Bilangan bulat positif (+)			
	Bilangan bulat negatif (-)			

8. Apakah operasi pengurangan dan pembagian memenuhi sifat komutatif? Jelaskan.

TUGAS DIRUMAH (PR)

1. Tentukan hasil operasi berikut menggunakan garis bilangan dan tentukan hasilnya
 - a. 4×6
 - b. $4 \times (-6)$
 - c. $(-4) \times 6$
 - d. $6 \times (-4)$
 - e. $(-4) \times (-6)$
2. Nyatakan operasi yang ditunjukkan pada garis bilangan berikut dan tentukan hasilnya



3. Tentukan hasil dari
 - a. $5 \times (15 - 6)$
 - b. $12 \times (-7) + (-16) \div (-2)$
 - c. $-15 \div (-3) - 7 \times (-4)$
 - d. $[1 + 2 \div 3 \times 4] \times [9 \times 7 (7 - 8) \div (6 + 5)]$
4. Pak Margono memiliki ladang salak pondoh yang sudah ditanam mulai ia berumur 15 tahun. Produksi salaknya selalu meningkat setiap tahun. Pada tahun pertama ladang tersebut menghasilkan 1 ton buah salak, Tahun kedua menghasilkan 2 ton buah begitu seterusnya setiap tahun. Dapatkah kamu menemukan total hasil produksi salak Pak Margono hingga tahun ke 50?
5. Buatlah suatu soal yang melibatkan operasi perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan yang hasil adalah 8.

**RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN 24 Bandar Lampung
Kelas / Semester : VII / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi pokok : Bilangan (Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan)
Alokasi Waktu : 2 @ 40 menit
Tahun Ajaran : 2017/2018

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu 1.1.2 Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
2.1 Memiliki sikap logis, kritis, analitis, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1 Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.
3.1 Mengetahui pengertian dari bilangan pecahan dan memahami operasi hitung bilangan pecahan	3.1.1 Mengetahui pengertian dari bilangan pecahan. 3.1.2 Memahami operasi hitung bilangan pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan dan diskusi, diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk dapat:

1. Siswa mampu mengetahui pengertian dari bilangan pecahan.
2. Siswa mampu memahami operasi hitung bilangan pecahan.

D. Materi Ajar

Penjumlahan bilangan pecahan

Dalam menentukan hasil penjumlahan pecahan dengan bilangan bulat, ubahlah bilangan bulat itu ke dalam bentuk pecahan dengan penyebut sama dengan penyebut pecahan kemudian jumlahkan pembilangnya.

Contoh : tentukan hasil penjumlahan berikut

$$\frac{2}{5} + 3 = \dots$$

Penyelesaian :

$$\frac{2}{5} + 3 = \frac{2}{5} + \frac{15}{5} = \frac{17}{5}$$

Pengurangan bilangan pecahan

Dalam menentukan hasil pengurangan pecahan dengan bilangan bulat, ubahlah bilangan bulat itu ke dalam bentuk pecahan dengan penyebut sama dengan penyebut pecahan kemudian jumlahkan pembilangnya.

Contoh : tentukan hasil pengurangan berikut

$$3 - \frac{2}{5} = \dots$$

Penyelesaian :

$$3 - \frac{2}{5} = \frac{15}{5} - \frac{2}{5} = \frac{13}{5}$$

E. Metode/model/pendekatan pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : *Mastery Learning*

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar peserta didik, mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- b. Peserta didik mendengar dan menanggapi cerita guru tentang manfaat pentingnya belajar bilangan pecahan
- c. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh
- d. guru mengecek kemampuan prasyarat peserta didik dengan Tanya jawab mengenai pecahan.

2. Kegiatan Inti (55 menit)

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran.	Bertanya tentang isi pembelajaran.
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Meningkatkan kembali pembelajaran sebelumnya.
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dipahami
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran.	Bertanya/mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran.
2.	Penyajian	Menjelaskan/memeragakan konsep/keterampilan baru	Memerhatikan/bertanya
		Menggunakan media visual/audio visual untuk menjelaskan tugas	Mendiskusikan, bertanya.
		Mengevaluasi tingkat unjuk kerja peserta didik	Menjawab tes yang diberikan guru
3.	Latihan Terstruktur	Guru memberikan contoh langkah-langkah penting dalam menyelesaikan tugas/soal.	Memerhatikan, bertanya, mendiskusikan.
		Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik	Menjawab pertanyaan guru.
		Guru memberikan umpan balik (yang bersifat korektif) atas kesalahan peserta didik dan mendorongnya untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan.	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru
4.	Latihan Terbimbing	Guru memberikan tugas kepada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru mengawasi semua	Peserta didik

		peserta didik secara merata.	mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru memberikan umpan balik, memuji, dan sebagainya	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
5.	Latihan Mandiri	Guru memberi tugas mandiri.	Peserta didik mengerjakan tugas di kelas/di rumah secara mandiri.
		Guru memeriksa dan jika perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja peserta didik.	Mencermati umpan balik guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
		Guru memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi peserta didik	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri.

3. Penutup (10 menit)

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- Peserta didik dipersilakan menanyakan tentang materi hari ini yang belum mereka pahami.
- Peserta didik diberikan tugas rumah (PR)
- Guru menginformasikan materi selanjutnya
- Guru menutup pelajaran dengan salam.

G. Sumber, Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

➤ Sumber Pembelajaran :

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

➤ Media dan alat

- Papan tulis, spidol

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran perkalian bilangan pecahan. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleransi terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Siswa Mengetahui bentuk perkalian pecahan. Siswa Memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perkalian bilangan pecahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8



Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



Lampiran 1

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan

Hari/Tanggal :/.....

Alokasi Waktu : 2 Menit

Kelas : VII

No Kelompok :

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

A. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan

Ibu membeli $\frac{1}{2}$ kg jagung di pasar. Ayah membawa $\frac{1}{4}$ kg jagung yang dipetik di kebun. Jika $\frac{1}{4}$ kg dari jagung tersebut di gunakan untuk memberi makan burung merpati , maka sisa jagung yang masih ada berjumlah ... kg

Lampiran 2: Penilaian pengetahuan

Pedoman Penilaian Pengetahuan.

No	Penyelesaian	Skor
1.	Pak danu membeli pipa untuk membuat saluran air sepanjang $-$ m. Di rumah masih ada sisa pipa sepanjang $-$ m. Panjang pipa yang dimiliki pak danu seluruhnya adalah ...	5
2.	Penyelesaian : $- + - = -$ Tentukan hasil pengurangan berikut $- + - = \dots$ Penyelesaian : $- + - = - + - = -$.	5

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 5 , dengan pedoman sebagai berikut

Nilai Akhir = _____ 100

Lampiran 2 : Instrumen Pengetahuan

Nama Siswa :

Kelas : VII....

Waktu : 10 menit

EVALUASI

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
Jawablah pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Selesaikan soal berikut dengan tepat dan benar

Soal !

1. Tentukan hasilnya $- + - =$
2. Ibu membawa $-$ gula pasir, $-$ daging sapi dan $-$. Jumlah barang yang di bawa ibu adalah . . .
3. Tentukan hasil dari $- - - =$
4. Tentukan hasil dari $- - - =$
5. Tentukan hasil dari $- - - =$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 24 Bandar Lampung

Kelas/Semester : VII/1

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Bilangan (Perkalian Pecahan)

Waktu : 2 @ 40 menit

A. Kompetensi Inti :

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 1.2 Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 1.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 1.4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 - 1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu

- 1.1.2 Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 2.1 Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual. Menunjukkan sikap kerjasama dalam belajar kelompok.
 - 2.1.1. Menunjukkan sikap kritis dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran.
- 3.1 Mengetahui dan memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan.
 - 3.1.1 Mengetahui bentuk perkalian pecahan.
 - 3.1.2 Memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan dan diskusi, diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk dapat:

1. Siswa mampu mengetahui dan memahami perkalian bilangan pecahan.
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung perkalian bilangan pecahan.

D. Materi Ajar

Untuk mengalikan dua pecahan – dan – dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut atau dapat ditulis

$$\text{perkalian pecahan} = \frac{\times}{\times}$$

$$-x- = \frac{\quad}{\quad} \text{ dengan } q, s \neq 0.$$

Contoh : $-\times- = - = -$

E. Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : *Mastery Learning*

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar peserta didik, mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- Peserta didik mendengar dan menanggapi cerita guru tentang manfaat pentingnya belajar bilangan pecahan
- Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh
- guru mengecek kemampuan prasyarat peserta didik dengan Tanya jawab mengenai pecahan.

2. Kegiatan Inti (55 menit)

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1	Orientasi	Menetapkan isi pembelajaran.	Bertanya tentang isi pembelajaran.
		Meninjau ulang pembelajaran sebelumnya	Meningkatkan kembali pembelajaran sebelumnya.
		Menetapkan tujuan pembelajaran	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dipahami
		Menetapkan langkah-langkah pembelajaran.	Bertanya/mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran.
2.	Penyajian	Menjelaskan/memeragakan konsep/keterampilan baru	Memerhatikan/bertanya
		Menggunakan media visual/audio visual untuk menjelaskan tugas	Mendiskusikan, bertanya.
		Mengevaluasi tingkat unjuk kerja peserta didik	Menjawab tes yang diberikan guru
3.	Latihan Terstruktur	Guru memberikan contoh langkah-langkah penting dalam menyelesaikan	Memerhatikan, bertanya, mendiskusikan.

		tugas/soal.	
		Guru memberikan pertanyaan pada peserta didik	Menjawab pertanyaan guru.
		Guru memberikan umpan balik (yang bersifat korektif) atas kesalahan peserta didik dan mendorongnya untuk menjawab dengan benar setiap tugas yang diberikan.	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru
4.	Latihan Terbimbing	Guru memberikan tugas kepada peserta didik.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru mengawasi semua peserta didik secara merata.	Peserta didik mengerjakan tugas dengan semi bimbingan.
		Guru memberikan umpan balik, memuji, dan sebagainya	Mencermati umpan balik dari guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
5.	Latihan Mandiri	Guru memberi tugas mandiri.	Peserta didik mengerjakan tugas di kelas/di rumah secara mandiri.
		Guru memeriksa dan jika perlu memberikan umpan balik atas hasil kerja peserta didik.	Mencermati umpan balik guru, jika ada hal yang belum jelas bertanya lagi pada guru.
		Guru memberikan beberapa tugas mandiri sebagai alat untuk meningkatkan retensi peserta didik	Mengerjakan tugas yang diberikan secara mandiri.

3. Penutup (10 menit)

- a. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik dipersilakan menanyakan tentang materi hari ini yang belum mereka pahami.
- c. Peserta didik diberikan tugas rumah (PR)
- d. Guru menginformasikan materi selanjutnya
- e. Guru menutup pelajaran dengan salam.

G. Sumber, Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

- Sumber Pembelajaran : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Media dan Alat : Papan Tulis, Spidol, kertas

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : pengamatan, dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran perkalian bilangan pecahan. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleransi terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Siswa Mengetahui bentuk perkalian pecahan. Siswa Memahami operasi	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	hitung perkalian bilangan pecahan.		
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perkalian bilangan pecahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8

Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

Pengamatan

Aspek Pengetahuan dan Keterampilan

Soal:

1. Untuk melakukan percobaan dalam laboratorium Dedek ingin mengambil – dari larutan asam yang ada di dalam botol. Jika banyak larutan dalam botol – bagian. Tentukan banyak cairan yang diambil.
2. Ikan mengandung protein yang berkualitas tinggi. Protein dalam ikan tersusun dari asam-asam amino yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan. Untuk memenuhi kebutuhan protein tersebut Pak Mandala membuka usaha ternak ikan lele. Setiap hari rata-rata dapat menangkap ikan 10 –Kg. Hasil tangkapan ikan Pak Mandala selama 5 hari adalah

Bahan PR

1. Tentukan hasil perkalian dari :

a. $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

b. $\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

c. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

Kunci Jawaban:

1. – bagian

2. 50 – kg ikan lele.

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)
Kelas Kontrol (VII.E)**



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 24 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan (Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat)
Alokasi Waktu : 2 @ 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri , dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan.

	pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan. 2.2.4 Berani presentasi di depan kelas.
3	1.1. Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	1.1.1. Memberi contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari. 1.1.2. Menentukan penjumlahan bilangan bulat. 1.1.3. Menentukan pengurangan bilangan bulat.

C. Tujuan Pembelajaran

KI 1 dan KI 2

Peserta didik:

1.1.1.1 bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

1.1.2.1 serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.

2.2.1.1 suka bertanya selama proses pembelajaran.

2.2.2.1 suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan bulat yang ada.

2.2.3.1 tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat.

2.2.4.1 berani presentasi di depan kelas.

KI 3 dan KI 4

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik:

3.1.1 Dapat memberikan contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari.

3.1.2 Dapat menentukan penjumlahan bilangan bulat

3.1.3 Dapat menentukan pengurangan bilangan bulat

Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan pada bilangan bulat.
2. Pengurangan pada bilangan bulat.

1. Penjumlahan Bilangan Bulat

Sifat-sifat pada penjumlahan bilangan bulat, yaitu:

a. *Sifat tertutup*

Pada penjumlahan bilangan bulat, selalu menghasilkan bilangan bulat juga. Hal ini dapat dituliskan sebagai berikut :

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, berlaku $a + b = b + a$; dengan c juga bilangan bulat.

b. *Sifat komutatif*

Sifat komutatif disebut juga *sifat pertukaran*. Penjumlahan dua bilangan bulat selalu diperoleh hasil yang sama walaupun kedua bilangan tersebut dipertukarkan tempatnya.

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, selalu berlaku $a + 0 = 0 + a = a$

c. *Mempunyai unsur identitas*

Bilangan 0 (nol) merupakan unsur identitas pada penjumlahan. Artinya, untuk sebarang bilangan bulat apabila ditambah 0 (nol), hasilnya adalah bilangan itu sendiri.

Contoh :

a. $-16 + 25 = 9$

$$\begin{array}{r} -16 \\ + 25 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$9$$

b. $24 + (-8) = 16$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + (-8) \\ \hline 16 \end{array}$$

$$16$$

Contoh :

a. $6 + 5 = 5 + 6 = 11$

b. $(-7) + 4 = 4 + (-7) = -3$

c. $8 + (-12) = (-12) + 8 = -4$

d. $(-9) + (-11) = (-11) + (-9) = -20$

Contoh :

a. $6 + 0 = 0 + 6 = 6$

Untuk sebarang bilangan bulat a ,
selalu berlaku
 $+ 0 = 0 +$

Contoh :

- a. $4 + -5 + 6 = -1 + 6 = 5$
 $4 + ((-5) + 6) = 4 + 1 = 5$
 $, (4 + (-5)) + 6 = 4 + ((-5) + 6).$
- b. $(-3 + (-9)) + 10 = -12 + 10 = -2$
 $-3 + ((-9) + 10) = -3 + 1 = -2$
 $, (-3 + (-9)) + 10 = -3 + ((-9) + 10).$

d. *Sifat asosiatif*

Sifat asosiatif disebut juga sifat pengelompokan. Sifat ini dapat dituliskan sebagai berikut.

Untuk setiap bilangan bulat a, b dan c ,
berlaku :
 $(+) + = + (+)$

Catatan:

Dengan kata lain, untuk setiap bilangan bulat selain nol pasti mempunyai lawan, sedemikian sehingga berlaku : $a + (-a) = (-a) + a = 0$.

e. *Mempunyai invers*

Invers suatu bilangan artinya lawan dari bilangan tersebut. Suatu bilangan dikatakan mempunyai invers jumlah, apabila hasil penjumlahan bilangan tersebut dengan inversnya (lawannya) merupakan unsur identitas (0 (nol)).

Lawan dari a adalah $-a$, sedangkan lawan dari $-a$ adalah a

Contoh:

- a. $7 - 3 = 4$
b. $-6 - 5 = -11$
c. $5 - (-2) = 7$

2. Pengurangan Bilangan Bulat

Sifat yang berlaku pada pengurangan bilangan bulat, yaitu:

a. *Sifat Tertutup*

Pada pengurangan bilangan bulat, selalu menghasilkan bilangan bulat juga.

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, maka berlaku:

$a - b = c$, dengan c juga merupakan bilangan bulat

Sifat-sifat yang tidak berlaku pada pengurangan bilangan bulat, yaitu:

Sifat-sifat yang tidak berlaku pada pengurangan bilangan bulat, yaitu:

Contoh:

c. $5 - 6 = -1$

$6 - 5 = 1$

Jadi, $5 - 6 \neq 6 - 5$

d. $-1 - 3 = -4$

$3 - (-1) = 4$

Jadi, $-1 - 3 \neq 3 - (-1)$

a. Sifat Komutatif

Sifat komutatif disebut juga sifat pertukaran. Pengurangan dua bilangan bulat tidak diperoleh hasil yang sama walaupun kedua bilangan tersebut dipertukarkan tempatnya.

Contoh:

a. $(3 - 2) - 4 = -3$

$3 - (2 - 4) = 5$

Jadi, $(3 - 2) - 4 \neq 3 - (2 - 4)$

b. $(-1 - 6) - 2 = -9$

$(-1) - (6 - 2) = -5$

Jadi, $(-1 - 6) - 2 \neq (-1) - (6 - 2)$

Untuk setiap bilangan bulat a dan b, maka :

$a - b \neq b - a$

b. Sifat Asosiatif

Sifat asosiatif disebut juga sifat pengelompokan.

Untuk setiap bilangan bulat a, b dan c, maka :

$(a - b) - c \neq a - (b - c)$

D. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan.

E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Papan tulis, Spidol

2. Alat dan bahan

Penggaris

3. Sumber belajar

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan (15 menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa;
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita tentang manfaat belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari
3. Siswa menyimak tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai dalam pertemuan
4. Siswa menyimak informasi tentang cara belajar yang akan ditempuh
5. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab

b. Kegiatan Inti (55 menit)

- a. Peserta didik menyimak dan menjawab pertanyaan guru terkait contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan pecahan.
- b. Peserta didik mencermati permasalahan tentang menentukan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- c. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang permasalahan tersebut, guru menginformasikan bahwa penyelesaian masalah tersebut merupakan petunjuk untuk memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- d. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tugas tiap kelompok untuk mengerjakan LKK yang memuat soal-soal cerita mengenai bilangan bulat
- e. Guru membimbing kelompok-kelompok yang merasa kesulitan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKK.

- f. Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil jawaban yang mereka peroleh.
 - g. Guru bersama peserta didik membahas penyelesaiannya secara bersama-sama.
- a. **Penutup** (10 menit)
1. Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang dipelajari
 2. Guru memberikan pekerjaan rumah yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan agar rajin belajar dan mempersiapkan diri untuk pertemuan selanjutnya.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis

	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	Sikap a. Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam proses pembelajaran yang berlangsung.	Pengamatan dan Angket	Selama pembelajaran dan saat diskusi
	Pengetahuan a. Mengalikan bilangan bulat b. Membagi bilangan bulat	Pengamatan dan Latihan Soal	Penyelesaian tugas secara individu dan kelompok
	Keterampilan a. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (kelompok) dan saat diskusi

2. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8



Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS – 1)

- A. Judul LKS : Bilangan
- B. Mata Pelajaran : Matematika
- A. Kelas / Semester : VII/ I
- B. Alokasi Waktu : 15 menit
- C. Kompetensi Dasar :
- D. Indikator Pencapaian :

1.1.Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

1.1. Menjumlahkan bilangan bulat

1.2. Mengurangkan bilangan bulat

E. Tujuan Pembelajaran

1.Siswa dapat menjumlahkan bilangan bulat

2. Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat

L K S

Permasalahan

- 1.Ani menggambar 3 buah jajargenjang, setelah melihat gambarnya bagus ani menggambar lagi 4 buah jajargenjang.
- 2.Nila mempunyai 6 pasang sepatu di rumahnya, Nila memberikan 2 pasang sepatunya kepada sepupunya
- 3.Seorang penyelam mula-mula menyelam 2 meter di bawah permukaan air laut, kemudian ia turun lagi menyelam hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan air laut.

Berdasarkan permasalahan di atas :

- 1.Berapakah banyaknya jajargenjang yang digambar oleh Ani?
- 2.Tinggal berapa pasang sepatu yang dimiliki oleh Nila?
- 3.Berapa selisih kedalaman pada soal no. 3?

Lampiran 2.

Kerjakan soal berikut secara individu!

1. Tentukan hasil dari penjumlahan berikut ini!

a. $65 + 13 + 35 + 57 = \dots$

b. $130 + (-225) + 58 = \dots$

c. $-32 + 57 + (-45) = \dots$

2. Tentukan hasil pengurangan berikut ini!

a. $172 - 108 = \dots$

b. $-145 - 59 = \dots$

c. $125 - (-75) - 45 = \dots$



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP N 24 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Satu
Materi Pokok : Bilangan (Mengalikan Bilangan Bulat)
Alokasi Waktu : 2 @ 40 menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi:

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan	2.1 Menunjukkan sikap logis,kritis, analitik, konsisten, teliti, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah;	2.1.1 Menunjukkan sikap konsisten dalam menyelesaikan tugas dari guru

alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari	2.3.1 Menunjukkan sikap menghargai pendapat orang lain.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.1.1 Dapat memberikan contoh perkalian dan pembagian bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari 3.1.2 Menentukan perkalian bilangan bulat

4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	4.1 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah	
--	---	--

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

- 1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika
- 2.3.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran.
- 2.1.1 Menunjukkan sikap **konsisten** dalam menyelesaikan tugas dari guru
- 2.1.2 Menunjukkan sikap **teliti** (tidak mudah menyerah) dalam memecahkan masalah
- 2.3.3 Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan perkalian dan pembagian bilangan bulat.
- 2.3.4 Berani presentasi di depan kelas.
- 3.1.1 Dapat memberikan contoh perkalian dan pembagian bilangan bulat yang lain dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.1.2 Dapat menentukan nilai perkalian bilangan bulat

3.1.3 Dapat menentukan nilai pembagian bilangan bulat

C. Materi Pembelajaran

- Mengalikan dan membagi bilangan bulat
- ✓ Perkalian bilangan bulat

Secara umum, jika a bilangan bulat positif, dan b bilangan bulat, maka

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif. Untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku

1. **Komutatif**
 $a \times b = b \times a$
2. **Asosiatif**
 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
3. **Distributif**
Perkalian terhadap penjumlahan
 $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$
Perkalian terhadap pengurangan
 $a \times (b - c) = a \times b - a \times c$

Tabel perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	\times	Positif (+)	$-$	Positif (+)
Positif (+)	\times	Negatif (-)	$=$	Negatif (-)
Negatif (-)	\times	Positif (+)	$=$	Negatif (-)
Negatif (-)	\times	Negatif (-)	$=$	Positif (+)

D. Metode dan Model Pembelajaran

- Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan scientific
- Model Pembelajaran : *Konvensional*
- Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media : Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- Alat : Spidol, White board
- Sumber belajar : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan (15 menit)

1. Memberi salam dan Memimpin doa (Meminta seorang siswa untuk memimpin doa)
2. Menanya kabar dan mengecek kehadiran siswa.
3. Meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk memulai kegiatan pembelajaran, misalnya Buku Siswa SMP kelas VII.
4. Guru memberikan motivasi kepada siswa. “ Pisau jika diasah akan tajam, namun akan berkarat jika tidak pernah digunakan begitu juga dengan ilmu, semakin banyak digunakan maka akan bermanfaat”.
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

b. Kegiatan Inti (55 menit)

- a. Peserta didik menyimak dan menjawab pertanyaan guru terkait contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan pecahan.
- b. Peserta didik mencermati permasalahan tentang menentukan konsep perkalian bilangan bulat.
- c. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang permasalahan tersebut, guru menginformasikan bahwa penyelesaian masalah tersebut merupakan petunjuk untuk memahami perkalian bilangan bulat.
- d. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tugas tiap kelompok untuk mengerjakan LKK yang memuat soal-soal cerita mengenai bilangan bulat
- e. Guru membimbing kelompok-kelompok yang merasa kesulitan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKK.
- f. Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil jawaban yang mereka peroleh.
- g. Guru bersama peserta didik membahas penyelesaiannya secara bersama-sama.

c. Penutup (10 menit)

1. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
2. Peserta didik dipersilahkan menanyakan tentang materi hari ini yang belum mereka pahami.
3. Peserta didik diberikan tugas rumah (PR)
4. Guru menginformasikan materi selanjutnya
5. Guru menutup pelajaran dengan salam.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, dan tes tertulis

	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	Sikap a. Menunjukkan sikap konsisten dan teliti dalam proses pembelajaran yang berlangsung.	Pengamatan dan Angket	Selama pembelajaran dan saat diskusi
	Pengetahuan a. Mengalikan bilangan bulat b. Membagi bilangan bulat	Pengamatan dan Latihan Soal	Penyelesaian tugas secara individu dan kelompok
	Keterampilan a. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (kelompok) dan saat diskusi

2. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8

Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007

LEMBAR KEGIATAN KELOMPOK

Untuk memahami sifat komutatif dan asosiatif, lakukan pengecekan dengan melengkapi tabel berikut. Kerjakan secara berkelompok!!

Pengecekan sifat komutatif dan asosiatif terhadap perkalian

No.	a	b	c	$a \times b$	$b \times a$	$(a \times b) \times c$	$b \times c$	$a \times (b \times c)$
1.	1	5	4					
2.	-2	6	-3					
3.	3	-7	2					
4.	-4	-8	-1					
5.								

Pengecekan sifat distributif pada perkalian terhadap penjumlahan

No.	a	b	c	$b + c$	$a \times (b + c)$	$a \times b$	$a \times c$	$(a \times b) + (a \times c)$
1.	1	5	4					
2.	-2	6	-3					
3.	3	-7	2					
4.	-4	-8	-1					
5.								

Pengecekan sifat distributif pada perkalian terhadap pengurangan.

No.	a	b	c	$b - c$	$a \times (b - c)$	$a \times b$	$a \times c$	$(a \times b) - (a \times c)$
1.	1	5	4					
2.	-2	6	-3					
3.	3	-7	2					
4.	-4	-8	-1					
5.								





1. Pada perkalian bilangan bulat $a \times b$, jika salah satu a atau b adalah 0, tentukan kemungkinan hasil kalinya.
2. Sifat tertutup pada himpunan Bilangan Bulat terhadap operasi perkalian artinya hasil perkalian dua bilangan bulat adalah bilangan bulat juga. Buatlah dugaan.
 - a. Apakah operasi perkalian pada himpunan Bilangan Bulat memenuhi sifat tertutup? Jelaskan.
 - b. Apakah operasi pembagian pada himpunan Bilangan Bulat memenuhi sifat tertutup? Jelaskan.
3. Salin dan lengkapi Tabel 1.12 berikut.

Tabel 1.12 Perkalian bilangan bulat

		Bilangan I		
		0	Bilangan bulat positif (+)	Bilangan bulat negatif (-)
Bilangan II	0			
	Bilangan bulat positif (+)			
	Bilangan bulat negatif (-)			

Operasi pembagian pada bilangan bulat

4. Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat tak nol. Tentukan kemungkinan hasil dari $a \div b$.
5. Jika $a = 0$, dan b adalah sebarang bilangan bulat. Tentukan kemungkinan hasil dari $a \div b$.
6. Jika $b = 0$, dan a adalah sebarang bilangan bulat. Tentukan kemungkinan hasil dari $a \div b$.

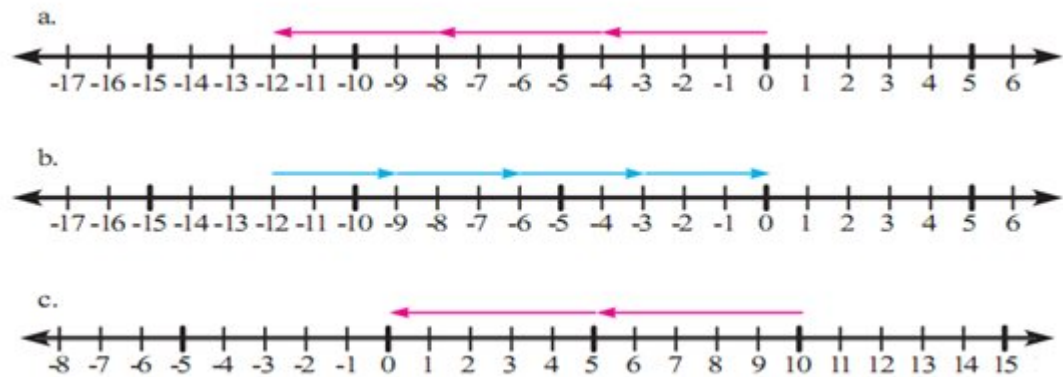
Tabel 1.13 Pembagian bilangan bulat

		Bilangan yang dibagi		
		0	Bilangan bulat positif (+)	Bilangan bulat negatif (-)
Pembagi	0			
	Bilangan bulat positif (+)			
	Bilangan bulat negatif (-)			

8. Apakah operasi pengurangan dan pembagian memenuhi sifat komutatif? Jelaskan.

TUGAS DIRUMAH (PR)

1. Tentukan hasil operasi berikut menggunakan garis bilangan dan tentukan hasilnya
 - a. 4×6
 - b. $4 \times (-6)$
 - c. $(-4) \times 6$
 - d. $6 \times (-4)$
 - e. $(-4) \times (-6)$
2. Nyatakan operasi yang ditunjukkan pada garis bilangan berikut dan tentukan hasilnya



3. Tentukan hasil dari
 - a. $5 \times (15 - 6)$
 - b. $12 \times (-7) + (-16) \div (-2)$
 - c. $-15 \div (-3) - 7 \times (-4)$
 - d. $[1 + 2 \div 3 \times 4] \times [9 \times 7 (7 - 8) \div (6 + 5)]$
4. Pak Margono memiliki ladang salak pondoh yang sudah ditanam mulai ia berumur 15 tahun. Produksi salaknya selalu meningkat setiap tahun. Pada tahun pertama ladang tersebut menghasilkan 1 ton buah salak, Tahun kedua menghasilkan 2 ton buah begitu seterusnya setiap tahun. Dapatkah kamu menemukan total hasil produksi salak Pak Margono hingga tahun ke 50?
5. Buatlah suatu soal yang melibatkan operasi perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan yang hasil adalah 8.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN 24 Bandar Lampung
Kelas / Semester : VII / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi pokok : Bilangan Pecahan
Alokasi Waktu : 2 @ 40 menit
Tahun Ajaran : 2017/2018

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran	1.1.1 Berdoa sebelum dan

agama yang dianutnya.	<p>sesudah menjalankan sesuatu</p> <p>1.1.2 Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut</p>
2.1 Memiliki sikap logis, kritis, analitis, konsisten dan teliti, bertanggungjawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1 Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.
3.1 Mengetahui pengertian dari bilangan pecahan dan memahami operasi hitung bilangan pecahan	<p>3.1.1 Mengetahui pengertian dari bilangan pecahan.</p> <p>3.1.2 Memahami operasi hitung bilangan pecahan</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan dan diskusi, diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk dapat:

1. Siswa mampu mengetahui pengertian dari bilangan pecahan.
2. Siswa mampu memahami operasi hitung bilangan pecahan.

D. Materi Ajar

Penjumlahan bilangan pecahan

Dalam menentukan hasil penjumlahan pecahan dengan bilangan bulat, ubahlah bilangan bulat itu ke dalam bentuk pecahan dengan penyebut sama dengan penyebut pecahan kemudian jumlahkan pembilangnya.

Contoh : tentukan hasil penjumlahan berikut

$$\frac{2}{5} + 3 = \dots$$

Penyelesaian :

$$\frac{2}{5} + 3 = \frac{2}{5} + \frac{15}{5} = \frac{17}{5}$$

Pengurangan bilangan pecahan

Dalam menentukan hasil pengurangan pecahan dengan bilangan bulat, ubahlah bilangan bulat itu ke dalam bentuk pecahan dengan penyebut sama dengan penyebut pecahan kemudian jumlahkan pembilangnya.

Contoh : tentukan hasil pengurangan berikut

$$3 - \frac{2}{5} = \dots$$

Penyelesaian :

$$3 - \frac{2}{5} = \frac{15}{5} - \frac{2}{5} = \frac{13}{5}$$

E. Metode/model/pendekatan pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar peserta didik, mengajak peserta didik berdoa'a, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- b. Peserta didik mendengar dan menanggapi cerita guru tentang manfaat pentingnya belajar bilangan pecahan
- c. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh
- d. guru mengecek kemampuan prasyarat peserta didik dengan Tanya jawab mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2. Kegiatan Inti (55 menit)

- a. Peserta didik menyimak dan menjawab pertanyaan guru terkait contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan pecahan.
- b. Peserta didik mencermati permasalahan tentang menentukan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan.

- c. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang permasalahan tersebut, guru menginformasikan bahwa penyelesaian masalah tersebut merupakan petunjuk untuk memahami penjumlahan dan pengurangan pecahan.
- d. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tugas tiap kelompok untuk mengerjakan LKK yang memuat soal-soal cerita mengenai pecahan
- e. Guru membimbing kelompok-kelompok yang merasa kesulitan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKK.
- f. Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil jawaban yang mereka peroleh.
- g. Guru bersama peserta didik membahas penyelesaiannya secara bersama-sama.

3. Penutup (10 menit)

- a. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik dipersilahkan menanyakan tentang materi hari ini yang belum mereka pahami.
- c. Peserta didik diberikan tugas rumah (PR)
- d. Guru menginformasikan materi selanjutnya
- e. Guru menutup pelajaran dengan salam.

G. Sumber, Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

➤ Sumber Pembelajaran :


- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

➤ Media pembelajaran

- Papan tulis, spidol

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian :



No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>Terlibat aktif dalam pembelajaran perkalian bilangan pecahan.</p> <p>Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>Toleransi terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>Siswa Mengetahui bentuk perkalian pecahan.</p> <p>Siswa Memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan.</p>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	<p>Keterampilan</p> <p>Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perkalian bilangan pecahan.</p>	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8



Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

NIP. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



Lampiran 1

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan

Hari/Tanggal :/.....

Alokasi Waktu : 2 Menit

Kelas : VII

No Kelompok :

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

A. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan

Ibu membeli $\frac{1}{2}$ kg jagung di pasar. Ayah membawa $\frac{1}{4}$ kg jagung yang dipetik di kebun. Jika $\frac{1}{4}$ kg dari jagung tersebut di gunakan untuk memberi makan burung merpati , maka sisa jagung yang masih ada berjumlah ... kg

Lampiran 2: Penilaian pengetahuan

Pedoman Penilaian Pengetahuan.

No	Penyelesaian	Skor
1.	Pak danu membeli pipa untuk membuat saluran air sepanjang $-$ m. Di rumah masih ada sisa pipa sepanjang $-$ m. Panjang pipa yang dimiliki pak danu seluruhnya adalah ...	5
2.	Penyelesaian : $- + - = -$ Tentukan hasil pengurangan berikut $- + - = \dots$ Penyelesaian : $- + - = - + - = -$.	5

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 5 , dengan pedoman sebagai berikut

Nilai Akhir = _____ 100

Lampiran 2 : Instrumen Pengetahuan

Nama Siswa :

Kelas : VII....

Waktu : 10 menit

EVALUASI

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
Jawablah pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Selesaikan soal berikut dengan tepat dan benar

Soal !

1. Tentukan hasilnya $- + - =$
2. Ibu membawa $-$ gula pasir, $-$ daging sapi dan $-$. Jumlah barang yang di bawa ibu adalah . . .
3. Tentukan hasil dari $- - - =$
4. Tentukan hasil dari $- - - =$
5. Tentukan hasil dari $- - - =$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 24 Bandar Lampung

Kelas/Semester : VII/1

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Bilangan (Perkalian Pecahan)

Waktu : 2 @ 40 menit

A. Kompetensi Inti :

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 1.2 Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- 1.3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 1.4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agamayang dianutnya.
 - 1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu

- 1.1.2 Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 2.1 Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual. Menunjukkan sikap kerjasama dalam belajar kelompok.
 - 2.1.1. Menunjukkan sikap kritis dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran.
- 3.1 Mengetahui dan memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan.
 - 3.1.1 Mengetahui bentuk perkalian pecahan.
 - 3.1.2 Memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan dan diskusi, diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk dapat:

1. Siswa mampu mengetahui dan memahami perkalian bilangan pecahan.
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung perkalian bilangan pecahan.

D. Materi Ajar

Untuk mengalikan dua pecahan – dan – dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut atau dapat ditulis

$$\text{perkalian pecahan} = \frac{\quad \times \quad}{\quad \times \quad}$$

$$-x- = \frac{\quad}{\quad} \text{ dengan } q, s \neq 0.$$

Contoh : $-\times- = - = -$

E. Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan.

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar peserta didik, mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.
- b. Peserta didik mendengar dan menanggapi cerita guru tentang manfaat pentingnya belajar bilangan pecahan
- c. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh
- d. guru mengecek kemampuan prasyarat peserta didik dengan Tanya jawab mengenai pecahan

2. Kegiatan Inti (55 menit)

- a. Peserta didik menyimak dan menjawab pertanyaan guru terkait contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan pecahan.
- b. Peserta didik mencermati permasalahan tentang menentukan konsep perkalian pecahan.
- c. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang permasalahan tersebut, guru menginformasikan bahwa penyelesaian masalah tersebut merupakan petunjuk untuk memahami perkalian pecahan.
- d. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tugas tiap kelompok untuk mengerjakan LKK yang memuat soal-soal cerita mengenai pecahan
- e. Guru membimbing kelompok-kelompok yang merasa kesulitan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKK.
- f. Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil jawaban yang mereka peroleh.
- g. Guru bersama peserta didik membahas penyelesaiannya secara bersama-sama.

3. Penutup (10 menit)

- a. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik dipersilahkan menanyakan tentang materi hari ini yang belum mereka pahami.

- c. Peserta didik diberikan tugas rumah (PR)
- d. Guru menginformasikan materi selanjutnya
- e. Guru menutup pelajaran dengan salam.

G. Sumber, Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

- Sumber Pembelajaran : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2016. Matematika SMP/MTs Kelas 7. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Media dan Alat : Papan Tulis, Spidol, kertas

H. Penilaian

- 1. Teknik Penilaian : pengamatan
- 2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran perkalian bilangan pecahan. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleransi terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Siswa Mengetahui bentuk perkalian pecahan. Siswa Memahami operasi hitung perkalian bilangan pecahan.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perkalian bilangan pecahan.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Rubrik Penilaian :

No	Keterangan	Skor
1.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
2.	Jawaban benar	4
	Menjawab sebagian besar jawaban benar, tetapi kurang lengkap	3
	Menjawab tetapi sebagian besar jawaban salah	2
	Jawaban salah	1
	Tidak Menjawab	0
Skor Total		8

Bandar Lampung, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rosmiati, S.Pd

Nip. 1963033119866012004

Lediana

NPM. 1311050217

Mengetahui,

Kepala SMPN 24 Bandar Lampung

Drs. H. Banjir Sihite, M.Pd

NIP. 19630917 198603 1 007



I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

Pengamatan

Aspek Pengetahuan dan Keterampilan

Soal:

1. Untuk melakukan percobaan dalam laboratorium Dedek ingin mengambil – dari larutan asam yang ada di dalam botol. Jika banyak larutan dalam botol – bagian. Tentukan banyak cairan yang diambil.
2. Ikan mengandung protein yang berkualitas tinggi. Protein dalam ikan tersusun dari asam-asam amino yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan. Untuk memenuhi kebutuhan protein tersebut Pak Mandala membuka usaha ternak ikan lele. Setiap hari rata-rata dapat menangkap ikan 10 –Kg. Hasil tangkapan ikan Pak Mandala selama 5 hari adalah

Bahan PR

1. Tentukan hasil perkalian dari :

a. $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

b. $\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

c. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

Kunci Jawaban:

1. – bagian

2. 50 – kg ikan lele.

Silabus Pembelajaran Matematika



SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP/MTS

Kelas / Semester : VII (Tujuh)/1 (Satu)

Kompetensi Inti*

- Kompetensi Inti 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- Kompetensi Inti 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- Kompetensi Inti 4 : **Mencoba**, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar**	Materi Pokok	Pendekatan Pembelajaran	Instrumen Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
070201 Menunjukkan perilaku konsisten dan teliti dalam melakukan aktivitas di rumah,	1. Operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	MENGAMATI <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat, seperti temperature atau suhu berbagai benda, ketinggian pohon atau daratan, dan sebagainya - Mengamati peristiwa, kejadian, 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencari informasi sejarah bilangan dan pecahan dalam konteks 	4x5 JP	Buku teks matematika Kemdikbud, lingkungan. Alat peraga operasi bilangan

sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi pemahaman tentang operasi hitung bilangan bulat dan pecahan		fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan penggunaan bilangan pecahan, seperti potongan benda/buah atau potongan dari gambar benda/buah, dan sebagainya	sehari-hari		
070202 Menunjukkan perilaku ingin tahu dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah, dan masyarakat sebagai wujud implementasi penyelidikan operasi bilangan bulat		<p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dapat memotivasi siswa dengan bertanya: missal bagaimana dulu manusia mengenal dan menggunakan bilangan? Sejak kapan siswa menggunakan bilangan dan untuk apa? Apa perbedaan bilangan asli, bilangan cacah - Siswa termotivasi untuk mempertanyakan berbagai aspek bilangan, missal: adalah bilangan terkecil? Terbesar? Bagaimana cara kerja perangkat computer menghitung hasil operasi bilangan? Mengapa perkalian dengan nol hasilnya nol? Adakah hasil bagi dengan nol? Dan sebagainya 	<p>Observasi Selama KBM:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ketelitian ▪ rasa ingin tahu <p>Portofolio Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pemahaman ▪ pemodelan atau penyusunan kalimat matematika ▪ memilih strategi dan menyelesaikan model ▪ masuk akal nya penyelesaian 		
070301 Membandingkan dan mengurutkan berbagai jenis bilangan serta menerapkan		<p>EKSPERIMEN/EXPLORE/PENGUMPULAN DATA</p> <p>Penjumlahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyebut dan menuliskan berbagai bilangan dari berbagai kumpulan benda atau gambar benda - Membandingkan dan mengurutkan sekelompok bilangan dari terkecil - Menggambar garis bilangan dan 	Tes		

<p>operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p>		<p>menempatkan sekelompok bilangan pada garis bilangan yang tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menulis bentuk penjumlahan dari berbagai gabungan dua kumpulan benda - Mengingat dan mencongak penjumlahan bilangan sampai 20 dengan berbagai cara - Menentukan nilai tempat suatu angka pada sebuah bilangan - Menyimpulkan sifat penjumlahan dengan bilangan nol dan sifat hasil penjumlahan berbagai bilangan dengan berbagai urutan - Menjumlah dua bilangan dengan cara susun panjang, susun pendek atau cara lainnya <p>Pengurangan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menulis bentuk pengurangan dari pengambilan sejumlah benda dari sekumpulan benda - Menuliskan bentuk pengurangan dari bentuk penjumlahan yang diberikan atau sebaliknya - Mengingat dan mencongak pengurangan bilangan sampai 20 dengan berbagai cara - Menyimpulkan sifat pengurangan dengan bilangan nol - Mengurang dua bilangan dengan cara susun panjang, susun pendek atau cara lainnya <p>Perkalian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menulis bentuk perkalian dari sejumlah 	<p>Mengerjakan lembar kerja berkaitan bilangan bulat dan pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ penjumlahan ▪ pengurangan ▪ perkalian ▪ pembagian 		
--	--	---	---	--	--

		<p>benda yang terbagi ke dalam kelompok-kelompok benda dengan jumlah yang sama dan menghitung hasilnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menulis bentuk perkalian dari bentuk penjumlahan berulang dan menghitung hasilnya 			
--	--	--	--	--	--



Lembar kerja Siswa 1

Nama Anggota kelompok:

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Materi Pokok: Bilangan Bulat
Waktu : 15 menit

Pada LKS ini kalian akan belajar:

Melakukan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Baca dan ikuti setiap langkah kegiatan pada LKS ini.
2. Jawablah soal-soal dan diskusikan bersama teman sekelompok.
3. Tanyakan kepada guru bila ada yang kurang jelas atau sulit dimengerti.



Diskusikan dan tentukan penyelesaian masalah berikut disertai langkah-langkahnya bersama teman kelompokmu

1. Suhu udara di puncak gunung adalah -3°C . Karena hari hujan, suhunya turun 5°C lebih rendah dari suhu semula. Berapakah suhu udara di puncak gunung saat ini?

Penyelesaian :

Diketahui:.....
.....

Ditanya:.....
.....

Jawab:.....
.....
.....

Kesimpulan:.....
.....

2. Bono mempunyai hutang kepada Taufik sebesar Rp 27.000. Kemudian, Bono mendapat uang dari ayahnya sebesar Rp 35.000. Sebagian uang tersebut digunakan untuk membayar lunas hutangnya kepada Taufik. Tentukan sisa uang Bono saat ini!

Penyelesaian :

Diketahui:.....
.....

Ditanya:.....
.....

Jawab:.....
.....
.....

Kesimpulan:.....
.....

3. Sebuah helikopter berada pada ketinggian 15 meter dari gedung yang memiliki ketinggian 60 meter dari permukaan tanah. Berapakah ketinggian helikopter itu dari permukaan tanah?

Penyelesaian :

Diketahui:.....
.....
.....

Ditanya:.....
.....

Jawab:.....
.....
.....
.....

Kesimpulan:.....
.....



Lembar kerja Siswa 2

Nama Anggota:

1.

4.

2.

5.

3.

6.

Materi Pokok: Bilangan Bulat

Waktu : 15 menit

Pada LKS ini kalian akan belajar:

Melakukan operasi perkalian dan pembagian pada bilangan bulat

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Baca dan ikuti setiap langkah kegiatan pada LKS ini.
2. Jawablah soal-soal dan diskusikan bersama teman sekelompok.
3. Tanyakan kepada guru bila ada yang kurang jelas atau sulit dimengerti.

**Belajar, Usaha dan Doa
Semangat 45!**



Diskusikan dan tentukan penyelesaian masalah berikut disertai langkah-langkahnya bersama teman kelompokmu!

4. Bu Ana memiliki 32 butir permen yang akan dibagikan kepada 4 orang anaknya. Jika setiap anak mendapatkan bagian yang sama, berapakah permen yang diperoleh masing-masing anak?

Penyelesaian :

Diketahui:.....
.....
.....

Ditanya:.....
.....

Jawab:.....
.....
.....

Kesimpulan:.....
.....

5. Seekor katak melompat dengan jarak yang sama pada setiap lompatan, yaitu setiap lompatan berjarak 20 cm. Katak tersebut melompat sebanyak lima kali. Berapa seluruh jarak yang ditempuh katak tersebut?

Penyelesaian :

Diketahui:.....
.....

Ditanya:.....

Jawab:.....
.....
.....

Kesimpulan.....
.....

6. Dalam suatu permainan ditetapkan bahwa jika menang diberi nilai 3, jika kalah diberi nilai -2 dan jika seri diberi nilai 1. Suatu regu telah bermain sebanyak 47 kali, dengan hasil 21 kali menang dan 3 kali seri. Berapakah nilai yang diperoleh regu tersebut?

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

.....



Lembar Kerja Siswa 3

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Materi Pokok: Bilangan pecahan
Waktu : 15 menit

Pada LKS ini kalian akan belajar:

Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan pecahan

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Baca dan ikuti setiap langkah kegiatan pada LKS ini.
2. Jawablah soal-soal dan diskusikan bersama teman sekelompok.
3. Tanyakan kepada guru bila ada yang kurang jelas atau sulit dimengerti.



1. Ibu berbelanja di pasar membeli $\frac{1}{4}$ kg bawang merah , $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, $\frac{1}{2}$ kg dan $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berat seluruh belanjaan ibu adalah ...

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

2. Pak Karyo memiliki $1\frac{1}{4}$ m tali. Tali itu diberikan kepada ayah $\frac{6}{5}$ m dan sisanya diberikan kepada kakak. Panjang tali yang diterima kakak adalah ...

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

.....

3. Kakak memiliki pita merah $\frac{9}{5}$ m dan pita putih $\frac{5}{6}$ m. Pita-pita tersebut akan diberikan kepada Nugie sepanjang $\frac{12}{10}$ m. Sisa pita kakak adalah

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

.....



Lembar Kerja siswa 4

2.

4.

2.

5.

3.

6.

Materi Pokok: Bilangan pecahan

Waktu : 15 menit

Pada LKS ini kalian akan belajar:

Melakukan operasi perkalian pada bilangan pecahan

Petunjuk pengisian Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Baca dan ikuti setiap langkah kegiatan pada LKS ini.
2. Jawablah soal-soal dan diskusikan bersama teman sekelompok.
3. Tanyakan kepada guru bila ada yang kurang jelas atau sulit dimengerti.



1. Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula itu akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya $\frac{1}{4}$ kg. Banyak kantong plastik berisi gula yang dihasilkan adalah....

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

.....

2. andi mempunyai 5 buah kue bolu ia ingin memotong $\frac{1}{5}$ dari tiap kue bolu itu dan membagi kannya ke pada tetangga. berapakah bolu yang di miliki andi sekarang?

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

-
-
3. Gaji ayah sebulan Rp1.800.000,00 dari gaji $\frac{1}{9}$ nya ditabung, $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk biaya transportasi dan biaya sekolah anak-anak. selebihnya untuk keperluan keluarga. Banyak uang yang digunakan untuk keperluan keluarga adalah...

Penyelesaian :

Diketahui:.....

.....

.....

.....

Ditanya:.....

.....

.....

Jawab:.....

.....

.....

Kesimpulan.....

.....

.....

